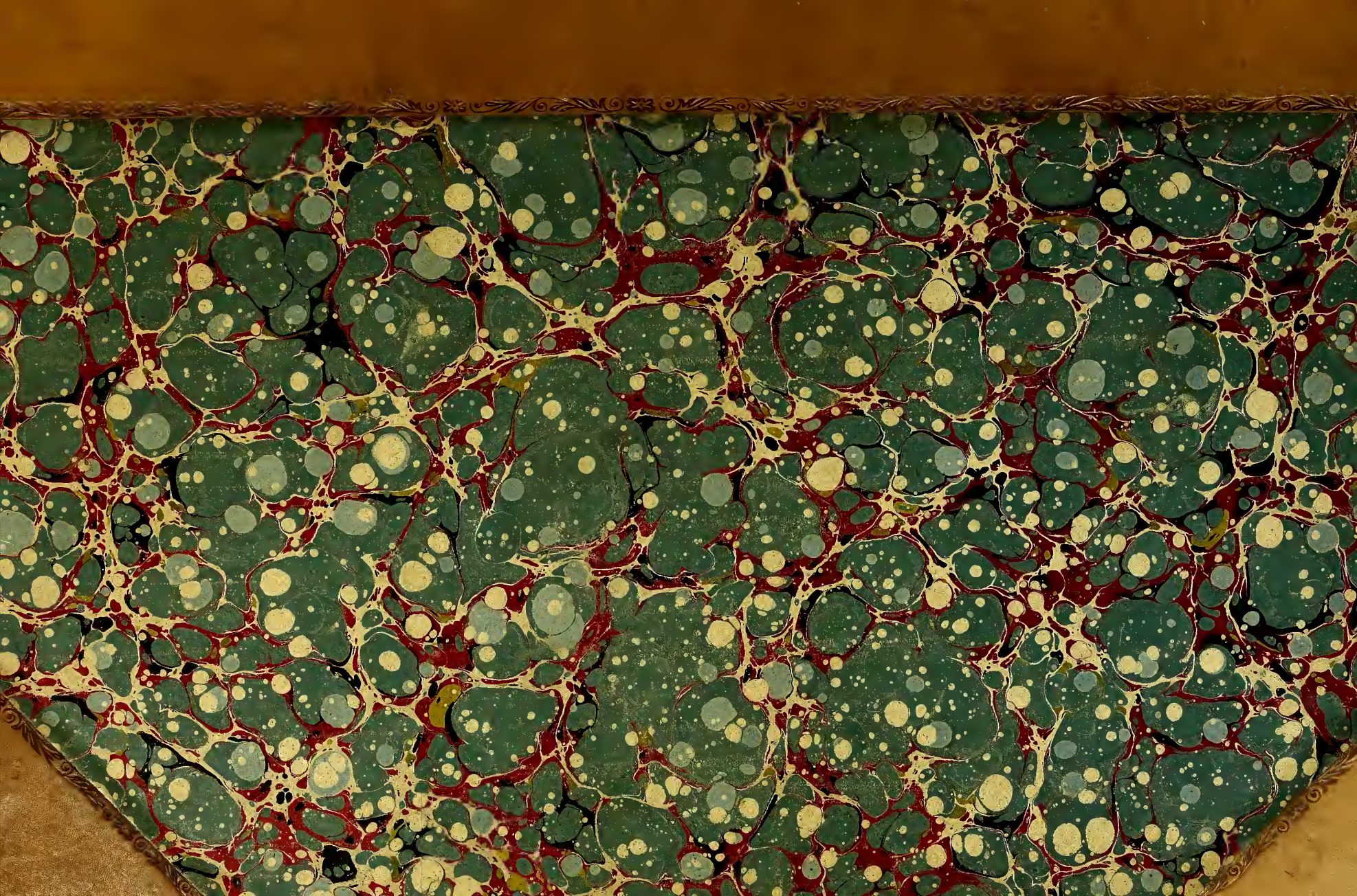


Ch 8. 49

R34468

Die

Grippe-Epidemie

im Deutschen Heere

1889/90.

Bearbeitet von der Medizinal-Abtheilung des Königlich Preussischen Kriegsministeriums.

Mit 4 lithographirten Tafeln in Buntdruck.

Berlin 1890.
Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Kochstrasse 68—70.

Inhalt.

Seite

A. Ueber die Grippe im Allgemeinen.

1. Geschichte der Grippe 1
2. Wesen und Name der Krankheit 3

B. Die Grippe-Epidemie 1889/90.

3. Ausbreitung der Epidemie im Heere 5
4. Auf welchem Wege erfolgt die Verbreitung der Grippe? 18
5. Ueber den Verlauf der Grippe-Erkrankungen 33
6. Ueber die Ursachen der Grippe-Erkrankungen 64
7. Ueber die Behandlung der Grippe-Erkrankungen 67
8. Vorbeugungsmaassregeln bei der Grippe 70
9. Besonderes 75

Anlagen.

1. Berichte des Generalarztes Krantz vom Jahre 1833 79
2. Erlass des Generalstabsarztes v. Wiebel vom 18. März 1833 86
3. Auszug aus der Matrikel der Universität Greifswald 87
4. Zeit des Auftretens der Grippe in den Garnisonen 90
5. Umfang der Grippe-Erkrankungen in den Garnisonen 93
6. Die Grippe-Erkrankungen in den Armeekorps 96
7. Witterungs-Beobachtungen 97
8. Erlass des Französischen Kriegsministers über die Influenza 102

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21716158

Ende November des Jahres 1889 tauchte plötzlich die Grippe in Norddeutschland auf, um sodann in rascher Verbreitung weit um sich zu greifen. Gegen die Mitte des Monats Januar 1890 hatte die Krankheit in allen Theilen Deutschlands Fuss gefasst und zu dieser Zeit ihre grösste Heftigkeit und weiteste Ausdehnung erlangt; schon am Anfang März jedoch konnte die Seuche als erlöschend angesehen werden. Wie die bürgerliche Bevölkerung, so ist auch die Armee von dieser Epidemie — oder besser — nach ihrer allgemeinen Verbreitung — Pandemie — in heftigster Weise befallen worden, und die Zahl der an Grippe Erkrankten hat die Krankheitsziffer im Heere um ein Beträchtliches in die Höhe geschnellt. Schon aus diesem Grunde verdient die Krankheit in Bezug auf die Armee-Gesundheitsverhältnisse eine besondere Beachtung, welche um so mehr berechtigt erscheint, wenn man bedenkt, dass die Seuche als solche bei ihrem Auftreten dem grössten Theil der Aerzte aus eigener Erfahrung nicht bekannt war, und dass somit aus dem Beobachten des Verlaufs und der Entwickelung der Epidemie im Heere eine Reihe neuer Thatsachen und wichtiger Gesichtspunkte gewonnen worden ist, deren Sammlung und Darstellung wohl des allgemeinen Interesses nicht entbehren wird. Sicherlich vermag dieselbe den Zwecken und Zielen der Heeres-Gesundheitspflege förderlich zu sein. Aus diesem Grunde sind die von den Sanitäts-Offizieren der Armee gemachten Beobachtungen über die diesmalige Grippe-Erkrankung im Nachstehenden einer umfassenden Bearbeitung und Zusammenstellung unterworfen worden, wobei das gesammte Zahlenmaterial über die Armee-Erkrankungen zur Verwerthung gezogen ist. Es sei besonders erwähnt, dass auch die von dem Königl. Bayerischen, dem Königl. Sächsischen und dem Königl. Württembergischen Kriegsministerium und dem Generalarzt der Marine mitgetheilten Beobachtungen der bezüglichen Sanitäts-Offizierkorps zur Verfügung standen; auch deren Erfahrungen konnten somit zur Verwendung gelangen.

A. Ueber die Grippe im Allgemeinen.

1. Geschichte der Grippe.

Die Grippe, eine ausgesprochene Ansteckungs-(Infektions-)Krankheit[1]), ist seit vielen Jahrhunderten bekannt; schon aus dem 12. Jahrhundert und noch früher

[1]) Man theilt die Infektionskrankheiten in solche, deren Ansteckungsstoff nur von Person zu Person übertragbar ist (kontagiöse, z. B. Scharlach, Masern), und solche, bei denen der Ansteckungsstoff ausserhalb des menschlichen Körpers entsteht (miasmatische, z. B. Wechselfieber). Zwischen beiden stehen die miasmatisch-kontagiösen Krankheiten, bei denen die Ansteckung in der Regel von aussen kommt, jedoch auch eine Uebertragung von Person zu Person möglich ist (Typhus).

liegen Nachrichten über dieselbe vor, wenngleich vollkommen genaue und sachgemässe Beschreibungen der Seuche erst vom Beginn des 16. Jahrhunderts an aufzufinden sind. Seit dieser Zeit sind mehrfach einzelne Orte, öfters Länder und Landstrecken, bisweilen ganze Erdtheile von der Krankheit heimgesucht worden. In unserm Jahrhundert ist die Grippe in besonders starkem Grade in Deutschland:

1802 bis 1803 in den Wintermonaten,
1805 im November,
1831 vom April bis Juni,
1833 vom März bis Juli,
1836 Dezember bis 1837 Februar,
1841 vom Februar bis April,
1845 Januar,
1847 November, Dezember bis 1848 Januar,
1850 Dezember bis 1851 Februar und März,
1857 Dezember bis 1858 Januar,
1874 bis 1875 im Winter in Oesterreich und Bayern

aufgetreten. In den letzten 32 Jahren war der nördliche Theil von Deutschland von der Krankheit im Allgemeinen verschont geblieben. Seitens des Königl. Bayerischen Kriegsministeriums ward mitgetheilt, dass in Bayern die Seuche besonders geherrscht habe:

1414 zwischen Weihnachten und Ostern im Donaukreise,
1580 in der damaligen freien Reichsstadt Nürnberg,
1729 und 1782 in Fürstenfeldbruck,
1831 in der Garnison Augsburg,
1833 in ganz Bayern (in den Garnisonen Amberg, Augsburg, Burghausen, Landshut, Lindau, München, Nymphenburg, Passau und Regensburg kamen zahlreiche Erkrankungen vor),
1837 in Passau und in der Veteranenanstalt Donauwörth,
1844 bis 1845 und 1874 bis 1875.

Seitdem sind kleinere umgrenzte Epidemien in der Bayerischen Armee wiederholt beobachtet, so im April 1887 in München, namentlich unter den Mannschaften des 1. und 3. Feld-Artillerie-Regiments, vom 17. April bis 27. Mai 1887 bei der in Neustadt a. A. detachirten Eskadron des 1. Ulanen-Regiments, im Juli 1889 bei der 1. Eskadron 5. Chevaulegers-Regiments in Saargemünd. Im XIII. (K. W.) Armeekorps waren im Januar und Februar 1889 Grippe-Erkrankungen epidemisch in den Kasernen des Feld-Artillerie-Regiments No. 29 in Ludwigsburg aufgetreten.

Die aus den Jahren 1831 bis 1837 vorhandenen Beschreibungen der Krankheit und ihrer Verbreitung aus der Bayerischen Armee stimmen mit den neuesten Beobachtungen in allem Wesentlichen überein. —

Aus dem Jahre 1888 wird von einer schweren Grippe-Epidemie auf der Insel St. Helena berichtet.[1])

Im Preussischen Heere wurde die Grippe 1831 im April und Mai besonders in Coblenz beobachtet; die grösste Ausdehnung aber im Heere erlangte

[1]) Watson, British medic. Journ. 1888. 24. März. S. 656.

sie 1833 und sodann 1836. Aus den vorliegenden Nachrichten[1]) hierüber sei Folgendes erwähnt:

Am 4. März 1833 brach sie unter den Soldaten in Memel aus, kam am 13. desselben Monats bei denen in Tilsit und Insterburg zur Beobachtung und stellte sich am 17. in der Garnison Königsberg i. Pr. ein. Am 23. März erfolgten in Gleiwitz, am 25. März in Posen die ersten Erkrankungen bei den Mannschaften. Am 8. April ergriff die Seuche die Mannschaften in Magdeburg, am 20. April die in Erfurt; am 1. Mai zeigte sie sich in Minden, am 15. Mai in der Garnison Mainz, Anfang Juni in der Militärbevölkerung von Coblenz, Coeln und Aachen und am 10. Juni unter der Besatzung von Luxemburg. Es vergingen also 1833 volle 3 Monate, ehe die Epidemie ihren Weg von der östlichsten zur westlichsten Garnison zurückgelegt hatte.

1836 trat die Grippe zuerst in Stettin am 13. Dezember auf, dann am 24. Dezember in Stargard, am 1. Januar 1837 in Danzig, am 4. Januar in Königsberg i. Pr., am 10. Januar in Riesenburg. Anfang Februar stellte sie sich in Coblenz ein, nachdem sie am 1. Februar Paderborn und Düsseldorf erreicht hatte.

Besonders im Jahre 1833 waren die Erkrankungen im Heere zahlreich und oft nicht unbedenklich, so dass der damalige Chef des Militär-Sanitätswesens, General-Stabsarzt v. Wiebel, sich veranlasst sah[2]), als besondere Maassregeln bei dem Ausbruch und während der Dauer der Krankheit in einem mit Truppen belegten Orte anzurathen:

1. gänzliches Einstellen des Exerzirens,
2. schnelles Abhalten des Appells und der Paraden,
3. den Gebrauch der Mäntel beim Ausgehen, so lange die Witterung kühl und veränderlich ist.

Auch gab er Hinweise für die Unterbringung der zahlreich erkrankten Mannschaften und für die ärztliche Behandlung derselben, — Anordnungen, welche in der damaligen Zeit durch die Ausbreitung und Art der Erkrankung gewiss gerechtfertigt waren. In Berlin erlagen viele Personen der Grippe, u. A. auch der dem damaligen Prinzen Wilhelm, dem späteren Kaiser Wilhelm I. nahestehende Fürst Radziwill.

Nach dem Jahre 1837 hat eine die ganze Armee umfassende Grippe-Epidemie in Preussen nicht mehr geherrscht.

Häufiger ist die Krankheit bei uns im Winter als im Sommer zum Ausbruch gekommen, hat aber oft genug auch die warme Jahreszeit hindurch angedauert.

Die Richtung, nach welcher die Krankheit sich verbreitet hat, ist meist die von Osten nach Westen (z. B. 1833), bisweilen mehr die von Nordosten nach Südwesten (z. B. 1836/37) gewesen; doch sind auch entgegengesetzte Richtungen von ihr eingeschlagen worden.

2. Wesen und Name der Krankheit.

Die Grippe ist eine Infektionskrankheit, die plötzlich auszubrechen und rasch um sich zu greifen pflegt. Oft ganze Länderstrecken durchziehend, befällt

[1]) Siehe Anlage 1. Berichte des Generalarztes Krantz aus dem Jahre 1833.
[2]) Siehe Anlage 2.

sie alle Bevölkerungsklassen; bisweilen tritt sie nur in einzelnen Kreisen und Städten auf. Einzelne Epidemieen verschonten keine Alters- und Standesgruppen, andere zeigten sich besonders für Kinder und bestimmte Bevölkerungs- und Berufskreise gefährlich.

Die Krankheit pflegt plötzlich ohne Vorboten einzusetzen und äussert sich meist in hohem Fieber, starker Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen und Katarrhen, theils der Luftwege, theils des Magen- und Darmkanals. Nach Verlauf weniger Tage pflegt das Fieber — häufig unter Schweissausbruch — plötzlich aufzuhören, die Katarrhe verschwinden, am längsten hält noch die Abgeschlagenheit an, nach 4 bis 5 Tagen jedoch kehrt das Wohlbefinden in der Regel bei dem Erkrankten zurück, falls nicht Mit- und Nachkrankheiten der Grippe sich einstellen, welche dann ein längeres Kranksein, ja selbst schwere Erkrankungen, Siechthum und Tod zur Folge haben können.

Die Krankheit selbst ist in den verschiedensten Zeiten mit den mannigfaltigsten Namen belegt worden.

Schon in den frühesten Zeiten wurde sie als fieberhafter Katarrh, epidemischer Husten, Erstickungsfieber bezeichnet; der Volksmund nannte sie „Burzel, Bürzelen, epidemischer Schnupfen, Flussfieber, Ziep, Schafhusten, Blitzkatarrh, Hühnerziep“. Später wurde sie mit dem Namen Galanteriekrankheit oder Modekrankheit (1712) belegt; auch kam die Bezeichnung „Schlafkrankheit“ auf. Die Namen Katarrhalfieber und nervöser Katarrh kehren am häufigsten wieder. Im vorigen Jahrhundert wird sie auch bisweilen als „Spanischer“, häufiger jedoch als „Russischer Katarrh“ aufgeführt. Bemerkenswerth ist, dass die Landbevölkerung Westpreussens die jetzige Influenzaerkrankung als „Nebelseuche“ bezeichnete, in der Meinung, dass Witterungsverhältnisse, besonders vorherrschender Nebel, auf Entstehung und Verbreitung von Einfluss wären. Der Name „la grippe“ taucht in Frankreich zuerst wohl in der Epidemie von 1731 bis 1735 auf. Man nimmt daher an, dass die Bezeichnung „Grippe“ Französischen Ursprungs sei und leitet sie von agripper (angreifen) ab. Wahrscheinlicher aber ist die Abstammung von dem Polnischen Worte Chrypka (raucedo, Heiserkeit, Katarrh).

Die Bezeichnung „Influenza“ wird zuerst von Pringle für die Epidemie von 1741 bis 1743 gebraucht. Influenza selbst ist ein Italienisches Wort; doch unterliegt es wohl keinem Bedenken, wenn man annimmt, dass ursprünglich das Lateinische Wort influentia (von influere) als Bezeichnung, dass der Erkrankte von einem unbestimmten oder unbekannten Einflusse ergriffen sei, zur Benennung der Krankheit den Namen hergegeben hat, zumal bereits im 16. Jahrhundert aus der Schrift eines Arztes bei einer Grippe-Epidemie in Bezug auf die Entstehung der Krankheit auf den Einfluss des Himmels (influentia coeli) hingewiesen wird. 1579 berichtet nämlich Christianus Calenus[1]), der Philosophie und Heilkunde Doktor, als Rektor der Universität Greifswald über die damals herrschende Grippe-Erkrankung, welche er als lues catarrhosa (katarrhalische Seuche) bezeichnet, und sagt, dass es kein Zweifel sei, dass sie hauptsächlich einem verborgenen Himmelseinfluss (ab occulta quadam coeli influentia) entstamme.

---

[1]) Siehe Anlage 3.

Diese unter den Gelehrten herrschende Ansicht hat dann sicher weitere Verbreitung gefunden und so zu der Bezeichnung „Influenza“ für die Krankheit selbst geführt.

Das Königlich Bayerische Kriegsministerium theilt mit, dass in der Epidemie im Jahre 1414 im Donaukreise die Namen „Bürzel“ und „Tonawäsches Fieber“, 1580 in Nürnberg die Bezeichnung „Pfiff“ und „Pips“ und sodann später die Benennung „Katarrhalfieber“ zur Anwendung gezogen wurde.

Auch in Rheinhessen bezeichnete man die Grippe 1580 mit dem Namen „Nörnberger Pipff“.

In den früheren Berichten über Epidemien in der Preussischen Armee finden sich nur die Bezeichnungen epidemisches Fieber bezw. Katarrh, catarrhus russicus, epidemisches Flussfieber, Katarrhalfieber, Influenza und Grippe.

B. Die Grippe-Epidemie 1889/90.

3. Ausbreitung der Epidemie im Heere.

Gegen das Ende des November 1889 ergriff die Grippe die ersten Mannschaften der Armee; im Monat März 1890 konnte sodann die Epidemie im Heere als erloschen gelten.

Will man die Ausbreitung betrachten, welche die Grippe in der Armee erlangt hat, so muss man vor Allem zwei Gesichtspunkte dabei berücksichtigen, nämlich einmal die Zeit, in welcher die Truppen von der Seuche in den verschiedenen Garnisonen ergriffen wurden, und sodann die Heftigkeit der Epidemie nach der Zahl der befallenen kranken Soldaten.

Ueberblickt man die Zeit des Eintritts der Erkrankungen in den einzelnen Standorten, so wird man dabei zugleich einen allgemeinen Ueberblick über den Gang der Seuche in Deutschland gewinnen. Man kann allerdings einwenden, dass die Armee nur einen gewissen Theil der Bevölkerung darstellt, und dass es daher nicht ohne Weiteres angängig sein möchte, von dem Gang, den die Epidemie unter den Mannschaften und unter den einzelnen Garnisonen zurückgelegt hat, einen absolut festen Rückschluss auf den Verlauf der Epidemie in Deutschland überhaupt zu machen. Bei den besonderen Verhältnissen, unter denen die Mannschaften leben, z. B. schon durch die Art der Unterkunft, wird sich allerdings in manchen Standorten ein anderes Bild von dem Gang der Epidemie entrollen, wie es sich darstellen würde, wenn man die bürgerliche Bevölkerung mit ins Auge fassen könnte. Im Allgemeinen aber hat sich aus den Berichten ergeben, dass unsere Soldaten doch meist ungefähr zu der gleichen Zeit wie die bürgerliche Bevölkerung — vielleicht nur einige Tage nach derselben — von der Seuche ergriffen worden sind. Wo Abweichungen hiervon sich bemerkbar gemacht haben, werden sie besonders angeführt werden. Im Grossen und Ganzen wird daher das Bild, welches die Verbreitung der Grippe in der Armee liefert, doch mit ihrem Verlauf in der Zivilbevölkerung sich decken, die Armee aber befindet sich der bürgerlichen Bevölkerung gegenüber in der vortheilhaften Lage, dass sie in der That sichere und feste Daten und Zahlen über die Grippe-Erkrankungen aufzuweisen vermag, dass sie daher im

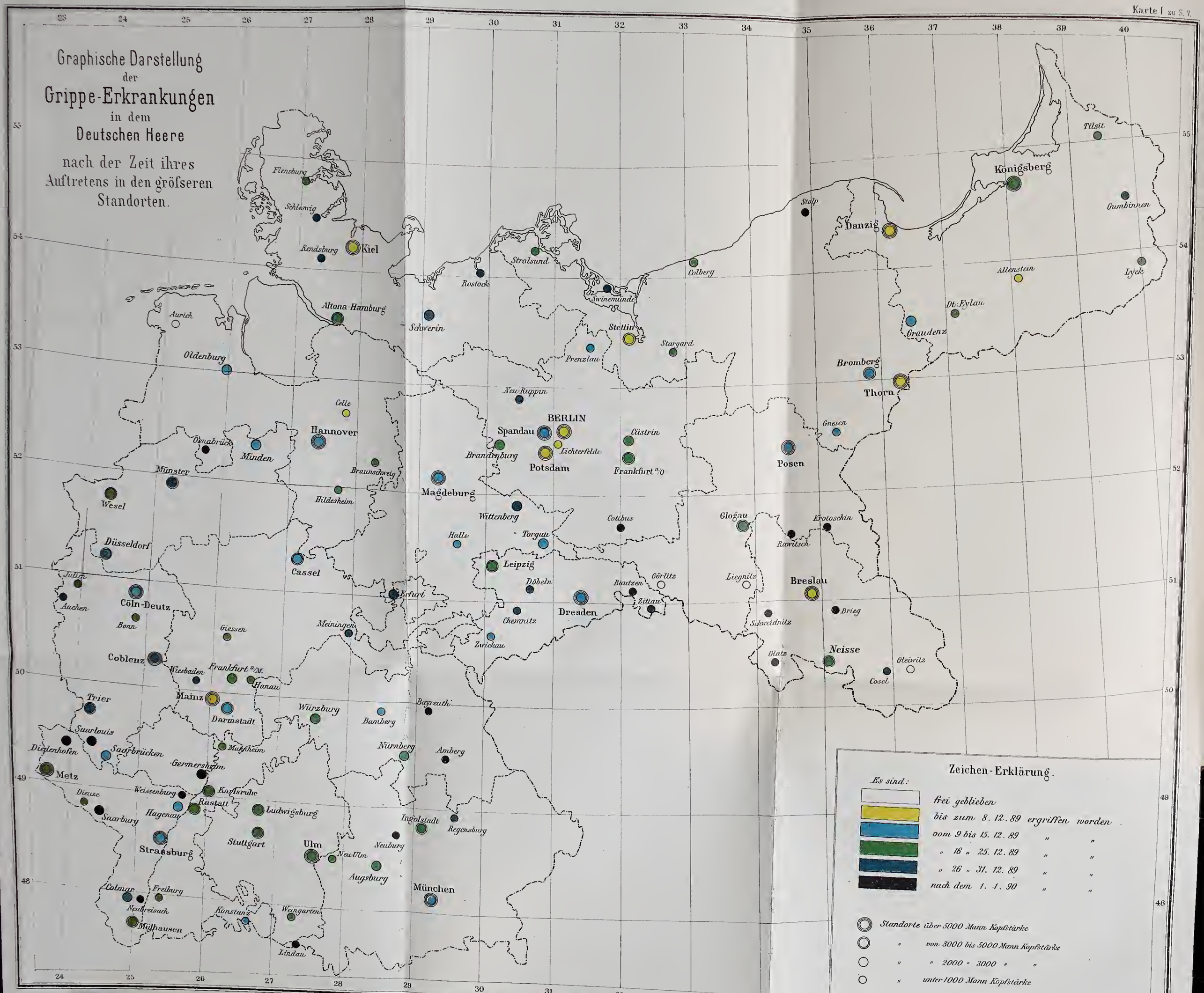
Stande ist, von einer festen Grundlage aus die einschlägigen Verhältnisse zu betrachten, und dass die Ergebnisse, die auf den Zahlenverhältnissen der erkrankten Mannschaften sich aufbauen, auf einem vollständigen und unanfechtbaren Materiale beruhen.

Wenngleich an einzelnen Orten hier und da vereinzelte Grippe-Erkrankungen gegen die Mitte des November 1889 beobachtet worden sein sollen, so ist ein epidemisches Auftreten derselben unter der Militärbevölkerung erst in den allerletzten Tagen des Monats November und in den ersten Tagen des Dezember in einigen Standorten hervorgetreten. Nach den hier vorliegenden Nachrichten ist die Grippe in Berlin und gleichzeitig in einigen an der Ostseeküste gelegenen Garnisonen zuerst aufgetreten. Die ersten Meldungen über Massenerkrankungen an Influenza gingen aus den Garnisonen Danzig, Kiel, Stettin und Belgard zu. Es liegt daher die Annahme nicht fern, dass die Häfen an der Ostseeküste als die ersten Eingangspforten der Seuche zu betrachten sind, zumal es bekannt ist, dass bereits im Oktober und im Anfang November die skandinavische Halbinsel und Russland von der Grippe heimgesucht waren. Andererseits lässt sich aber von vorn herein die Ansicht nicht zurückweisen, dass Berlin als erster grosser Infektionsherd zu gelten habe, welcher auf den vielfachen Verkehrswegen und bei den schnellen Verbindungsmitteln von infizirten Gegenden her die Seuche zuerst empfangen und dann weitergegeben habe. Es wird hierauf noch bei der Verbreitungsart der Grippe näher eingegangen werden.

Jedenfalls hat sich von Anfang Dezember an die Grippe hauptsächlich in einer von Danzig über Berlin sich hinziehenden südwestlichen Richtung fortgepflanzt, ohne dass von diesem Hauptzuge aus Ausbreitungen nach den Seiten hin, nach Osten und Südosten z. B., fehlten. Ueberhaupt hat der diesmalige Gang der Influenza deutlich gezeigt, dass man ihr Fortschreiten keineswegs von Ort zu Ort derart verfolgen kann, dass stets der der Richtung entsprechende nächstliegende Ort nun auch zuerst ergriffen werden muss. Im Gegentheil, es machen sich bei aufmerksamer Betrachtung des Verlaufs der Epidemie grosse Sprünge bemerkbar; plötzlich werden meist entferntere Garnisonen befallen, erst langsamer einzelne näher liegende ergriffen. Aber überall zeigt es sich, dass es im Wesentlichen die grössten und grösseren Garnisonen sind, die zuerst heimgesucht werden; erst dann verbreitet sich die Seuche auch in den umliegenden kleineren Standorten. Nur so darf man sich also den Hauptverlauf der Seuche von Nordosten nach Südwesten vorstellen, dass im Grossen und Ganzen die nordöstlichen Bezirke der Armee früher befallen wurden, als die südwestlichen und westlichen, und man darf nicht erwarten, dass sich nun von Garnison zu Garnison oder in jedem Korpsbezirk diese nordöstlich-südwestliche Richtung genau bis ins Einzelne verfolgen liesse.

Dass die genannte Richtung bei der diesmaligen Pandemie im Wesentlichen bestanden hat, geht auch daraus hervor, dass von den Nachbarländern Russland und Norwegen früher wie Preussen, und Frankreich später wie wir, befallen worden ist. Auch in Frankreich wurden erst die grössten und grossen Garnisonen, dann die kleineren ergriffen, wie sich z. B. deutlich aus dem Verlauf der Grippe im 1. Französischen Armeekorps ergiebt.[1]) In diesem Armee-

[1]) Arnould, la grippe dans le 1er corps d'armée. Arch. de méd. et pharm. mil. 1890 No. 6, S. 411.


Graphische Darstellung
der
Grippe-Erkrankungen
in dem
Deutschen Heere
nach der Zeit ihres
Auftretens in den gröſseren
Standorten.
Flensburg
Schleswig
Rendsburg
Kiel
Altona-Hamburg
Aurich
Oldenburg
Schwerin
Rostock
Stralsund
Swinemünde
Stettin
Stargard
Prenzlau
Colberg
Stolp
Danzig
Königsberg
Tilsit
Gumbinnen
Lyck
Allenstein
Dt. Eylau
Graudenz
Bromberg
Thorn
Gnesen
Posen
Neu-Ruppin
BERLIN
Spandau
Lichterfelde
Potsdam
Brandenburg
Cüstrin
Frankfurt a/O
Celle
Hannover
Osnabrück
Minden
Braunschweig
Hildesheim
Magdeburg
Münster
Wesel
Düsseldorf
Cassel
Wittenberg
Halle
Torgau
Cottbus
Glogau
Krotoschin
Rawitsch
Leipzig
Döbeln
Bautzen
Görlitz
Zittau
Dresden
Chemnitz
Zwickau
Liegnitz
Breslau
Brieg
Schweidnitz
Glatz
Neisse
Gleiwitz
Cosel
Jülich
Aachen
Cöln-Deutz
Bonn
Erfurt
Meiningen
Giessen
Coblenz
Wiesbaden
Frankfurt a/M.
Hanau
Mainz
Darmstadt
Würzburg
Bamberg
Bayreuth
Nürnberg
Amberg
Trier
Saarlouis
Saarbrücken
Diedenhofen
Mannheim
Germersheim
Metz
Dieuze
Weissenburg
Karlsruhe
Rastatt
Hagenau
Saarburg
Ludwigsburg
Ingolstadt
Regensburg
Neuburg
Stuttgart
Strassburg
Ulm
Neu-Ulm
Augsburg
München
Colmar
Freiburg
Neubreisach
Mülhausen
Konstanz
Weingarten
Lindau
Zeichen-Erklärung.
Es sind:
frei geblieben
bis zum 8. 12. 89 ergriffen worden
vom 9 bis 15. 12. 89 " "
" 16 " 25. 12. 89 " "
" 26 " 31. 12. 89 " "
nach dem 1. 1. 90 " "
Standorte über 5000 Mann Kopfstärke
" von 3000 bis 5000 Mann Kopfstärke
" " 2000 " 3000 " "
" unter 1000 Mann Kopfstärke

korps wurden aus Lille die ersten Erkrankungen am 18. Dezember gemeldet; sie war die erste befallene Stadt dieses Korps — als Hauptstadt des Bezirks und als Hauptverkehrsort mit Paris.

Ein unmittelbarer Einbruch der Seuche von Osten und ein Fortschreiten derselben von Osten nach Westen hat sich diesmal nicht feststellen lassen. Königsberg i. Pr., Posen sind später wie Thorn, und alle diese Garnisonen noch später wie Berlin von der Grippe erreicht worden.

In Anlage 4 sind die Garnisonen nach der Zeit ihres Befallenwerdens aufgezeichnet, und die Karte 1 stellt die grösseren Standorte nach dem Zeitpunkte dar, in denen die ersten Grippefälle in ihnen zur Beobachtung gekommen sind. Hierbei mag bemerkt werden, dass es begreiflich erscheinen muss, wenn in der ersten Zeit der Epidemie bei den auftretenden Erkrankungen mit der Abgabe des Urtheils, welche Krankheit bei den betroffenen Mannschaften vorliege, gezögert worden ist, dass also in denjenigen Garnisonen, in denen zuerst die Epidemie zum Ausbruch kam, aus einem berechtigten Zögern der Militärärzte der Zeitpunkt etwas später angesetzt worden ist, als es vielleicht den Umständen entsprochen hätte, und dass in den später befallenen Standorten, in denen bereits grössere Klarheit über das Wesen der Pandemie durch anderwärts gemachte Beobachtungen bestand, eine schnellere Diagnose sich ermöglichen liess. Berücksichtigt man auch diesen Umstand, so muss es doch besonders auffallend erscheinen, dass diesmal die Seuche einen verhältnissmässig rapiden Verlauf genommen hat. Fünf Wochen liegen vielleicht zwischen dem Ausbruch in der zuerst und der zuletzt befallenen kleinsten und entlegensten Garnison, während noch im Jahre 1833 mehr als drei Monate nothwendig waren, um die Seuche vom Osten bis zum Westen der Preussischen Garnisonen wandern zu lassen.

Betrachtet man nun im Einzelnen das Befallenwerden der Standorte, so lässt sich, abgesehen von dem Hauptzuge der Seuche von Nordosten nach Südwesten, Folgendes feststellen.

In erster Reihe betroffen sind die Garnisonen Berlin, Danzig, Kiel, auch Stettin und Thorn. Dann folgen Standorte um Berlin, nämlich Potsdam, Lichterfelde, Rathenow, Charlottenburg, und sodann sofort eine Reihe grosser Garnisonen: Halle, Mainz, Hannover, Coeln, auch Breslau. Zu gleicher Zeit tritt in München die Seuche auf.

Es folgen nach Westen von Berlin bis Mitte Dezember: Magdeburg, Gera, Cassel, Darmstadt, nach Osten Posen. Bis zum 20. Dezember sind Weimar, Dessau, Giessen, Frankfurt a. M., Hanau, Mannheim, Rastatt, Stuttgart, Ulm, Augsburg, Ingolstadt, Würzburg — nach Osten von Berlin: Königsberg i. Pr. und Tilsit ergriffen.

Erst gegen Ende Dezember werden Eisenach, Bonn, Karlsruhe, Wesel, Worms, Coblenz, Aachen, Düsseldorf — Memel, Gumbinnen, Glogau befallen, und im Januar sind es ausschliesslich kleine Standorte, die nun erst von der Seuche heimgesucht werden.

Gleichsam in Staffeln erfolgte demgemäss die Ausbreitung.

Verbreitung der Grippe-Epidemie.

Himmelsrichtung von Berlin (November) aus gerechnet.

Zeit	O.	SO.	S.	SW.	W.	NW.	N.	NO.
bis 6. Dezember	Thorn	—	—	—	—	Kiel	Stettin	Danzig
vom 7. bis 10. Dezember	—	Breslau	Dresden	München, Potsdam, Halle, Mainz, Strassburg i. E.	Spandau	—	—	—
vom 11. bis 15. Dezember	Posen	—	—	Ulm, Cassel, Darmstadt	Magdeburg, Hannover, Minden, Cöln	—	—	Graudenz
vom 16. bis 20. Dezember	—	—	Leipzig	Würzburg, Stuttgart, Giessen, Frankfurt a.M., Dieuze	—	Hamburg	—	Königsberg i. Pr.
vom 21. bis 31. Dezember	—	Neisse	Riesa Chemnitz, Zittau	Nürnberg, Regensburg, Mülhausen i. E., Karlsruhe, Colmar i. E.	Coblenz, Bonn, Münster, Wesel, Düsseldorf	Altona, Schleswig	—	Gumbinnen, Insterburg
im Januar	Inowrazlaw	Glatz	—	Wiblingen, Lindau, Diedenhofen	—	—	Stolp	—

Die zuletzt ergriffenen Garnisonen liegen überall an den äussersten Grenzen, so Lindau, Weissenburg, Saarlouis, Wismar, Stolp, Inowrazlaw u. s. w.

Bei der Verbreitung machen sich aber noch andere eigenartige Verhältnisse geltend. Zunächst ist es auffallend, dass in einzelnen Standorten die Militärbevölkerung völlig von der Epidemie verschont geblieben ist, und dass die Mehrzahl dieser Garnisonen sich im Südosten, besonders in Schlesien, befindet.

Es mag gleich von vornherein bemerkt werden, dass sich allgemeine Gründe für dieses Verschontbleiben nicht haben auffinden lassen; für einzelne Garnisonen werden die aufgestellten Vermuthungen aufgeführt werden.

Es blieben grippefrei:

im IV. Armeekorps die Garnison Burg;
im V. Armeekorps die Garnisonen Bojanowo, Liegnitz, Samter, Schrimm;
im VI. Armeekorps die Garnisonen Gleiwitz, Beuthen, Bernstadt;
im IX. Armeekorps die Garnison Parchim;
im X. Armeekorps die Garnison Aurich;
im XII. (K. S.) Armeekorps die Garnison Rosswein.

In Bayern blieb nur der Landwehrstamm des Bezirkskommandos Vilshofen und die Bewachungs-Kompagnie des Zuchthauses Plassenburg (vom Königlich Bayerischen 7. Infanterie-Regiment) verschont, und auch in Preussen sind, ausser oben genannten Garnisonen, nur einzelne Bezirkskommandos, z. B. Rybnik, Münsterberg, Schroda, als seuchefrei erwähnt. Auffallen muss bei Betrachtung der angeführten Standorte, dass dieselben meist im Südosten und zum Theil im Nordwesten Preussens liegen, also sich möglichst entfernt von der Hauptverbreitungsrichtung der Seuche befinden. Allerdings hat in der Zivilbevölkerung dieser Garnisonen zum Theil — in Gleiwitz, Beuthen sogar sehr stark — eine

Grippe-Epidemie geherrscht. Aus Parchim, dessen Garnison das Dragoner-Regiment No. 18 bildet, ist besonders zu erwähnen, dass die Kaserne des Regiments ganz entfernt von der Stadt, abgeschlossen vom Verkehr und nach allen Seiten frei gelegen ist. Die Mannschaften hatten kaum Verkehr mit der infizirten Zivilbevölkerung. Auch von den in der Kaserne wohnenden Unteroffizierfrauen und -Kindern ist dort Niemand erkrankt, dagegen sind in den Familien von 2 Wachtmeistern und 1 Trompeter, die in der Stadt Parchim selbst wohnten, 5 Grippefälle vorgekommen.

Ebenso bemerkenswerth, wie das Freibleiben einzelner Garnisonen, ist die ganz unregelmässige Vertheilung der Erkrankungen auf einzelne Truppentheile oder Kasernen in bestimmten Garnisonen. In Allenstein z. B. erkrankten die Mannschaften des Dragoner-Regiments fast gar nicht, die des 2. Bataillons Regiments König Friedrich II. dagegen in sehr starker Zahl; in Thorn blieb ein Bataillon vollständig frei; in Posen hatte allein das Füsilier-Bataillon Grenadier-Regiments Graf Kleist von Nollendorf keine Erkrankung aufzuweisen, trotzdem der Dienst der Truppe der gleiche war wie bei den anderen Bataillonen und auch das Kasernement dem der anderen völlig entspricht. In der hochliegenden Cyriaxburg in Erfurt, in welcher die 6. Kompagnie Magdeburgischen Füsilier-Regiments No. 36 untergebracht ist, wurde kein Grippefall beobachtet, während in der mitten in der Stadt gelegenen Martini-Kaserne, in welcher die übrigen Kompagnien dieses Bataillons quartieren, die Erkrankungen durch alle Stockwerke und auf den verschiedensten Stuben gleichmässig vertheilt waren.

In Ratzeburg blieb die 4. Kompagnie vom 9. Jäger-Bataillon, welche getrennt von den drei ersten Kompagnien in einem andern Stadttheil einquartiert ist, 10 Tage lang nach Beginn der Epidemie beim Bataillon von der Krankheit verschont. — In Flensburg trat die Seuche unter den Mannschaften des 1. Bataillons Infanterie-Regiments von Manstein viel später auf, als bei den in einer hochgelegenen und ziemlich abgeschlossenen Kaserne einquartierten beiden ersten Bataillonen des Füsilier-Regiments No. 86. Ohne Erklärung bleibt es, dass in Breslau in einer mit 2 Bataillonen des Grenadier-Regiments Kronprinz Friedrich Wilhelm belegten Kaserne (Stadtgrabenkaserne) kein einziger Erkrankungsfall vorkam, während die übrigen Truppentheile der Garnison mehr oder weniger sämmtlich von der Seuche ergriffen wurden. Von den in der Marine-Akademie in Kiel unter den günstigsten Umständen untergebrachten Kadetten (49) erkrankten mehr als die Hälfte (27 = 55 %) und zwar meist unter recht heftigen Erscheinungen, während die in fast gleichem Alter stehenden Schiffsjungen in Friedrichsort nur wenig an den Grippe-Erkrankungen betheiligt waren.

Aehnliche Beispiele von verschiedenem Befallensein einzelner Truppentheile in der gleichen Garnison werden auch sonst noch mehrfach aus der Armee gemeldet; es wird sich noch Gelegenheit finden, hierauf bei Besprechung der Art und Weise, wie die Grippe sich ausbreitete, zurückzukommen.

Beim Kadettenkorps in Dresden konnten Grippe-Erkrankungen nicht beobachtet werden, weil die Kadetten während der kritischen Zeit auf Weihnachtsurlaub sich befanden.

Im XII. (K. S.) Armeekorps blieben aber, ohne dass Gründe sich anführen lassen, das 1. und 2. Bataillon des 7. Infanterie-Regiments No. 106 und die

9. Kompagnie des 9. Infanterie-Regiments No. 133, sowie sämmtliche Quartiere der Artillerie in Freiberg von der Seuche verschont. Mehrfach ist die Beobachtung gemacht worden, dass in einer Garnison die kasernirten Truppen später erkrankten als die in Bürgerquartieren untergebrachten, dass die letzteren meist gleichzeitig mit der bürgerlichen Bevölkerung befallen wurden, und dass ein Kasernement lange Zeit oder überhaupt von der Grippe verschont blieb, wenn es entfernter von dem Orte, mehr abgelegen und schwer erreichbar sich befand. —

Ueber den Gang, den die Epidemie im Allgemeinen genommen hat, klärt aber nun wesentlich auch die Erkrankungsziffer der einzelnen Armeekorps auf, wie sie sich zu den verschiedenen Zeiten gestaltete. Die Zahl der in den einzelnen Monaten in den verschiedenen Armeekorps von Grippe Befallenen wird sogar noch ein anschaulicheres Bild von dem Verlauf der Grippe darbieten, wie die Betrachtung des zeitlichen Auftretens der Seuche in den einzelnen Garnisonen; auf diese Weise erhält man nämlich die Krankenzahl in grösseren Gebieten zu den einzelnen Zeiten und kann aus der Verschiedenheit derselben sehr wohl den Schluss ziehen, wo und zu welchen Zeiten der Höhepunkt der Erkrankung herrschte.

Im Monat Dezember 1889 begann die eigentliche epidemische Ausbreitung der Seuche. Am Ende dieses Monats war nun die Reihenfolge nach der Höhe ihres Ergriffenseins im Verhältniss zur Kopfstärke bei den einzelnen Armeekorps folgende:

1.	Gardekorps	65,4 $\frac{0}{00}$	der Kopfstärke
2.	II. Armeekorps	39,4 „	„ „
3.	XI. „	33,6 „	„ „
4.	IV. „	28,6 „	„ „
5.	XV. „	28,0 „	„ „
6.	XII. (K. S.) Armeekorps . .	27,3 „	„ „
7.	XIV. Armeekorps	23,3 „	„ „
8.	XIII. (K. W.) Armeekorps .	18,9 „	„ „
9.	VII. Armeekorps	18,2 „	„ „
10.	I. „	16,7 „	„ „
11.	V. „	13,5 „	„ „
12.	III. „	13,2 „	„ „
13.	VIII. „	12,7 „	„ „
14.	X. „	12,0 „	„ „
15.	VI. „	7,0 „	„ „
16.	IX. „	4,0 „	„ „

In dem Monat Dezember hatte sich demnach die Grippe so ausgebreitet, dass das Gardekorps, das II., XI. und IV. Armeekorps am meisten betheiligt waren; nur wenig betheiligt an den Grippe-Erkrankungen waren das VII., VIII., I. und V. Armeekorps, am wenigsten aber das VI. und IX. Armeekorps, also die beiden Korps, welche in der That bei ihrer südöstlichen bezw. nordwestlichen Lage von dem Hauptzuge der Seuche von Nordosten nach Südwesten am wenigsten betroffen sein konnten. Bis zum 1. Januar waren 8778 Grippe-Erkrankungen in den Preussischen Armeekorps vorgekommen = 22,5 vom Tausend der Kopfstärke.

Karte II.

zu Seite 11.

Graphische-Darstellung
der
Grippe-Erkrankungen
bis zum 31. Dezember 1889
in dem
deutschen Heere.

Geogr. Inst. u. Steindr. v. C. L. Keller, Berlin S.

1–10 ‰ K. | 11–20 ‰ | 21–30 ‰ | 31–40 ‰ | über 40 ‰

Das Königlich Bayerische Kriegsministerium theilt mit, dass bis 31. Dezember 1889 sich

beim I. Bayerischen Armeekorps 1925 Grippe-Erkrankungen = 90,0 ‰ K.
„ II. „ „ 616 „ = 30,4 „ „

ereignet hatten. Trotzdem also die Influenza einige Tage später in der Münchener Garnison aufgetreten war, wie in dem Gardekorps, so hat sie doch im dortigen Bezirk eine ganz erhebliche und schnelle Verbreitung im Monat Dezember gefunden.

Im Januar begann sich aber das Bild der Erkrankungsziffer in den einzelnen Armeekorps wesentlich umzugestalten; die Grippe fing nun an, in ganz besonderer Weise sich der westlichen Armeekorps zu bemächtigen und liess dort die Krankenzahlen gewaltig in die Höhe schnellen, während das zuerst besonders befallene Gardekorps in der That schon seinen Höhepunkt Ende Dezember erreicht und nur noch vereinzelte Erkrankungen aufzuweisen hatte. Im Allgemeinen aber nahm gerade bis zur Mitte des Januar die Erkrankung in allen Armeekorps — mit Ausnahme des Gardekorps — einen bedeutenden Aufschwung, den grössten aber ohne Frage in den westlichen und südwestlichen Armeekorps; hier erlangte sie also erst im Januar ihre hauptsächlichste Entwickelung, während sie im Dezember unter allen Armeekorps das II., Garde-, IV. und XI. Armeekorps am meisten heimgesucht hatte.

Die Karte 2 zeigt den Krankenzugang an Influenzakranken bis Ende Dezember und veranschaulicht so das bisher Gesagte. Die nachstehende Uebersicht weist nach, wie viel Erkrankungen bis zum 18. Januar in den einzelnen Preussischen Armeekorps vorgekommen sind und giebt zugleich an, um wie viel ‰ der Kopfstärke der Zugang an Influenzakranken von Ende Dezember bis zum 18. Januar sich vermehrt hat.

Armeekorps	Zugang an Grippekranken vom Beginn der Epidemie bis 18. Januar 1890		Zugang von Ende Dezember bis 18. Januar 1890	
	absol. Zahl	‰ K.	absol. Zahl	‰ K.
VIII. Armeekorps . .	3844	162,5	3558	150
XV. „ . .	6515	150,2	5757	122
VII. „ . .	3309	141,6	2877	123
XIV. „ . .	3262	133,2	2719	110
XI. „ . .	3468	107,4	2356	73
II. „ . .	2786	97,8	1698	59
V. „ . .	1718	84,2	1409	70
IX. „ . .	1772	82,3	1691	78
X. „ . .	1556	73,8	1309	62
Gardekorps	2533	70,9	161	5
IV. Armeekorps . .	1490	66,4	832	38
VI. „ . .	1509	61,3	1344	54
I. „ . .	1666	59,1	1214	43
III. „ . .	794	35,7	519	23

Der bedeutendste Zuwachs fand demnach im VIII., VII., XV. und XIV. Armeekorps statt.

Nach dem 18. Januar fand sodann nur noch eine kleine Steigerung der Krankenzahl statt. Bei den meisten Armeekorps im Februar, bei einzelnen Anfang März hörte die Grippe als Epidemie auf, wenn auch noch ab und zu vereinzelte Erkrankungen in Zugang kamen. Die Hauptzeit der Seuche fiel unzweifelhat in den Januar. Es waren erkrankt in den Königlich Preussischen Armeekorps:

bis Ende Dezember . . .	8 778 Mann	=	22,5 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke,
bis zum 18. Januar . . .	36 222 „	=	97,4 „ „ „
und bis zum Erlöschen der Epidemie (Mitte März) .	38 432 „	=	101,5 „ „ „

Von Ende Dezember bis zum 18. Januar sind demnach in der Preussischen Armee . . . 74,9 „ K.
und von da bis zum Schluss der Seuche . . 4,1 „ „
in Zugang gekommen.

In der Königlich Bayerischen Armee waren erkrankt:

bis zum 31. Dezember 1889:

beim I. Armeekorps . . .	1925 Mann	=	90,01 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke,
„ II. „ . . .	616 „	=	30,37 „ „ „
in der Armee	2541 Mann	=	60,89 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke,

bis zum 18. Januar 1890:

beim I. Armeekorps . . .	5197 Mann	=	199,62 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke,
„ II. „ . . .	4065 „	=	191,68 „ „ „
in der Armee	9262 Mann	=	196,05 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke,

bis zum 15. Februar 1890:

beim I. Armeekorps . . .	5438 Mann	=	208,91 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke,
„ II. „ . . .	4248 „	=	195,22 „ „ „
in der Armee	9686 Mann	=	202,67 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke.

Die Steigerung der Krankheitszugänge betrug:

in der Zeit vom 1. bis 18. Januar:

beim I. Armeekorps . . .	3272 Mann	=	125,68 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke,
„ II. „ . . .	3449 „	=	162,63 „ „ „
in der Armee	6721 Mann	=	142,27 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke,

in der Zeit vom 19. Januar bis 15. Februar:

beim I. Armeekorps . . .	241 Mann	=	9,25 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke,
„ II. „ . . .	183 „	=	8,40 „ „ „
in der Armee	424 Mann	=	8,87 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke.

Die Höhe der Epidemie fällt demnach auch in der Königlich Bayerischen Armee auf die Mitte des Januar; die späteren Zugänge sind unerheblich an Zahl, vom 15. Februar ab nur vereinzelt.

Im XIII. (K. W.) Armeekorps folgten sich die Erkrankungen sehr schnell, besonders vom 26. Dezember an, und erreichten am 3. Januar mit einem Tageszugang von 622 Kranken = 34,9 $\frac{0}{00}$ der Iststärke des Monats Januar die höchste Höhe, um dann bald an Zahl nachzulassen.

Karte III.

zu Seite 13.

Graphische-Darstellung
der
gesammten Grippe-Erkrankungen
in dem
deutschen Heere.
1889/90.

Geogr. lith. Anst. u. Steindr. v. C. L. Keller, Berlin S.

1-50‰ 51-75‰ 76-100‰ 101-125‰ 126-150‰ über 150‰

Bei den Truppentheilen des XII. (K. S.) Armeekorps dauerte die Epidemie durchschnittlich etwa vier Wochen; sie begann im ersten Drittel des Dezember 1889 und erreichte den Höhepunkt in der Hauptsache im ersten Drittel des Januar 1890. Die Tage, zwischen denen die Höchstziffer der Erkrankungen lag, waren in diesem Armeekorps der 16. Dezember 1889 und der 10. Januar 1890. Am 10. Februar war die Epidemie hier erloschen.

Vom Beginn der Epidemie bis zum Erlöschen derselben erkrankten:

im	Gardekorps	2 575	Mann	=	71,8 $\frac{0}{00}$	der Kopfstärke,
„	I. Armeekorps . . .	1 768	„	=	62,7 „	„ „
„	II. „ . . .	3 030	„	=	106,4 „	„ „
„	III. „ . . .	852	„	=	38,2 „	„ „
„	IV. „ . . .	1 580	„	=	70,7 „	„ „
„	V. „ . . .	1 815	„	=	75,6 „	„ „
„	VI. „ . . .	2 263	„	=	91,2 „	„ „
„	VII. „ . . .	3 434	„	=	145,7 „	„ „
„	VIII. „ . . .	3 961	„	=	166,2 „	„ „
„	IX. „ . . .	1 906	„	=	88,3 „	„ „
„	X. „ . . .	1 671	„	=	78,9 „	„ „
„	XI. „ . . .	3 527	„	=	108,9 „	„ „
„	XII. (K. S.) Armeekorps	3 135	„	=	105,1 „	„ „
„	XIII. (K. W.) Armeekorps	3 533	„	=	196,9 „	„ „
„	XIV. Armeekorps . . .	3 376	„	=	137,3 „	„ „
„	XV. „ . . .	6 674	„	=	153,1 „	„ „
	In Summa	45 100	Mann	=	105,8 $\frac{0}{00}$	der Kopfstärke.

Rechnet man dazu noch die Erkrankungen:

des I. Bayerischen Armeekorps . . . . 5438 Mann = 208,9 $\frac{0}{00}$ K.,
„ II. „ „ . . . . 4248 „ = 195,2 „ „

und die von der Marine in Kiel, Friedrichsort, Wilhelmshaven und Lehe erkrankten 477 Mann, so sind in den Deutschen Heeren und in der Marine in Deutschland 55 263 Mann an Grippe erkrankt.

Die Betheiligung der einzelnen Armeekorps an der Gesammtziffer der Erkrankung ist derart gewesen, dass das

I. Königl. Bayerische Armeekorps . . .	(208,9 $\frac{0}{00}$ K.)	den grössten Zugang,
XIII. „ Württembergische Armeekorps	(196,9 „ „)	
II. „ Bayerische Armeekorps . .	(195,2 „ „)	
VIII. Armeekorps	(166,9 „ „)	
XV. „	(153,1 „ „)	
VII. „	(145,7 „ „)	
XIV. „	(137,3 „ „)	

dagegen das

III. Armeekorps	(38,2 $\frac{0}{00}$ K.)	den geringsten Zugang
I. „	(62,7 „ „)	
IV. „	(70,7 „ „)	
Gardekorps	(71,8 „ „)	

aufzuweisen hatten. Die Karte 3 lässt die Betheiligung der einzelnen Armeekorps erkennen und veranschaulicht, wie die westlichen und südwestlichen Armee-

korps vor Allem durch die Grippe-Erkrankungen heimgesucht wurden. Die östlichen bezw. nordöstlichen Armeekorps sind weniger an der Krankenzahl betheiligt. Das Bild, das sich aus dieser Vertheilung unter den verschiedenen Armeekorps ergiebt, ist fast genau umgekehrt dem, welches man erhält, wenn man die Erkrankungsziffer der einzelnen Armeekorps, welche dieselben in Friedenszeiten an Lungenentzündungen aufzuweisen haben, betrachtet. Schon der Kriegs-Sanitätsbericht machte darauf aufmerksam, dass die östliche Gruppe der Armeekorps sich hauptsächlich an der Zahl der in der Armee vorkommenden „fibrinösen Lungenentzündungen" betheiligt, während die westlichen Armeekorps sich durch Vermehrung der Krankheiten der Athmungsorgane ausschliesslich Lungenentzündung auszeichnen. Diese Verhältnisse bestehen auch seit dem Kriege unverändert fort; beruhen dieselben doch auf den gleichbleibenden Unterschieden im Klima, Witterung, Bodenverhältnissen, Abstammungs- und Rasseverhältnissen und dergleichen. Es verdient gewiss einer besonderen Betonung, dass die Grippe, die meist mit Bronchialkatarrhen und so häufig mit einer besonderen Form der Lungenentzündung, mit der sogenannten Bronchopneumonie, sich verbindet, in den westlichen, weniger zu fibrinösen Lungenentzündungen neigenden Armeekorps festen Fuss und mehr Ausbreitung gefunden hat, wie in den östlichen.

Auf den Krankenstand in der Armee selbst hat die Grippe-Epidemie selbstverständlich einen bedeutenden Einfluss ausgeübt, indem durch den Zugang von Grippekranken die Krankenzahl nicht unerheblich gehoben worden ist. Nachstehende Uebersicht lässt die Wirkung der Grippe-Epidemie in den Monaten Dezember 1889 bis Februar 1890 gegenüber den Krankenzahlen in den gleichen Monaten des Vorjahres recht deutlich erkennen:

I. bis XI., XII. (K. S.), XIII. (K. W.), XIV., XV. Armeekorps und die dem XV. Armeekorps attachirte Königlich Bayerische Besatzungs-Brigade.

Monat und Jahr		Es gingen Kranke zu			Krankenzugang auf Tausend d. K.	Es starben	
		ins Lazareth	ins Revier	Summe		absol. Zahl	‰ K.
November	1888 . .	11 613	14 217	25 830	64,0	57	0,14
	1889 . .	11 398	14 806	26 204	64,4	55	0,14
Dezember	1888 . .	9 052	13 822	22 874	54,3	49	0,12
	1889 . .	12 699	26 952	39 651	94,0	98	0,23
Januar	1889 . .	12 628	21 781	34 409	81,3	64	0,15
	1890 . .	17 487	52 357	69 844	165,0	130	0,31
Februar	1889 . .	12 066	21 451	33 517	79,2	75	0,18
	1890 . .	11 640	24 143	35 783	84,6	94	0,23
März	1889 . .	12 345	23 768	36 113	85,2	93	0,22
	1890 . .	12 273	22 569	34 842	82,1	103	0,24

In welchem Umfang, d. h. mit welcher Krankenzahl, die einzelnen Garnisonen von der Seuche heimgesucht wurden, zeigt die Anlage 5 und die Karte 4.

Graphische Darstellung der Grippe-Erkrankungen in dem Deutschen Heere nach der Häufigkeit ihres Auftretens in den gröfseren Standorten.

Flensburg
Schleswig
Rendsburg
Kiel
Rostock
Stralsund
Swinemünde
Colberg
Stolp
Danzig
Königsberg
Tilsit
Gumbinnen
Lyck
Allenstein
Dt. Eylau
Graudenz
Bromberg
Thorn
Stettin
Stargard
Prenzlau
Schwerin
Altona-Hamburg
Aurich
Oldenburg
Neu-Ruppin
Celle
Hannover
Osnabrück
Minden
Münster
Wesel
Braunschweig
Hildesheim
Magdeburg
BERLIN
Spandau
Brandenburg
Lichterfelde
Potsdam
Cüstrin
Frankfurt a/O
Posen
Gnesen
Wittenberg
Cottbus
Halle
Torgau
Leipzig
Cassel
Düsseldorf
Jülich
Aachen
Cöln-Deutz
Bonn
Giessen
Erfurt
Döbeln
Chemnitz
Dresden
Bautzen
Görlitz
Zittau
Liegnitz
Breslau
Brieg
Schweidnitz
Glogau
Krotoschin
Rawitsch
Meiningen
Zwickau
Glatz
Neisse
Gleiwitz
Cosel
Coblenz
Wiesbaden
Frankfurt a/M.
Hanau
Mainz
Darmstadt
Würzburg
Bamberg
Bayreuth
Trier
Saarlouis
Saarbrücken
Diedenhofen
Metz
Mannheim
Germersheim
Nürnberg
Amberg
Weissenburg
Karlsruhe
Rastatt
Dieuze
Saarburg
Hagenau
Ludwigsburg
Ingolstadt
Regensburg
Stuttgart
Ulm
Neu-Ulm
Neuburg
Strassburg
Augsburg
München
Colmar
Freiburg
Neubreisach
Kostanz
Weingarten
Mülhausen
Lindau

Zeichen-Erklärung.

Es sind:

- frei geblieben
- bis 50 ‰ K ergriffen gewesen
- von 51 bis 100 ‰ K „ „
- „ 101 „ 150 „ „ „
- „ 151 „ 200 „ „ „
- „ 201 „ 300 „ „ „
- über 300 „ „ „

Standorte über 5000 Mann Kopfstärke
„ von 3000 bis 5000 Mann Kopfstärke
„ „ 2000 „ 3000 „ „
„ unter 1000 Mann Kopfstärke

Lith Anst u. Steindr v C. L. Keller, Berlin, S.

Im Allgemeinen lässt sich auch dort erkennen, dass die im Westen und Südwesten gelegenen Garnisonen und vornehmlich die des Königreichs Bayern besonders stark unter den Erkrankungen gelitten haben; doch fehlt es nicht an Garnisonen, welche im Südosten gelegen sind und heftig heimgesucht waren. Bei kleinen Garnisonen mit einer geringen Kopfzahl lässt die Erkrankung nur weniger Leute bereits die Verhältnisszahl nicht unwesentlich steigen. In Karte 4 sind demgemäss auch nur die grösseren, vergleichsfähigen Garnisonen eingezeichnet. Einzelne Standorte verdanken ihre hohe Betheiligung an der Grippe ihren jugendlichen Insassen, den Kadetten, Unteroffizierschülern u. s. w. So sind z. B. Ettlingen und Plön besonders hoch betheiligt, auch Engers, Bensberg und Gross-Lichterfelde, Marienwerder, Wahlstatt ragen mit hohen Zahlen hervor. Unter den grossen Garnisonen sind Altona und Breslau, die Hauptstädte des IX. und VI. Armeekorps, am wenigsten betheiligt. — Unter den Städten, die nur bis 30 $\frac{0}{00}$ K. betheiligt sind, befindet sich keine Garnison des VIII., VII., des XIII. (K. W.) Armeekorps oder der Bayerischen Armee, dagegen viele dem III., I., IX. und VI. Armeekorps angehörige Standorte.

Es betheiligten sich an der Erkrankung:

bis 30 $\frac{0}{00}$ K. u. A. die Garnisonen:
Altona, Breslau, Frankfurt a. O., Flensburg, Lötzen, Lyck, Thorn, Tilsit, Wittenberg;

von 31 bis 50 $\frac{0}{00}$ K.:
Coeln, Hamburg, Hannover, Magdeburg, Posen, Spandau, Sondershausen, Torgau;

von 51 bis 70 $\frac{0}{00}$ K.:
Bromberg, Cassel, Düsseldorf, Memel, Rendsburg, Würzburg, Kiel;

von 71 bis 100 $\frac{0}{00}$ K.:
Berlin, Danzig, Hanau, Lübeck, Mainz, Potsdam, Rastatt, Stettin, Wiesbaden, Regensburg, Worms;

von 101 bis 150 $\frac{0}{00}$ K.:
Coblenz, Gumbinnen, Karlsruhe, Mannheim, Strassburg i. E., Stuttgart, Weingarten, Aachen, Freiburg i. B., Meiningen, München, Ansbach, Nürnberg;

von 151 bis 200 $\frac{0}{00}$ K.:
Engers, Halle, Metz, Osnabrück, Biebrich, Kehl, Ulm, Ingolstadt;

von 201 bis 250 $\frac{0}{00}$ K.:
Brieg, Bensberg, Bonn, Dieuze, Graudenz, Goslar, Gr. Lichterfelde, Marienwerder, Münster, Stralsund, Soest, Ludwigsburg, Neu-Ulm;

von 251 bis 300 $\frac{0}{00}$ K.:
Giessen, Oppeln, Saarlouis, Trier, Wahlstatt, Tübingen, Speyer, Augsburg;

von 300 bis 400 $\frac{0}{00}$ K.:
Colberg, Durlach, Heidelberg, Hildburghausen, Jülich, Gmünd, Erlangen, Aschaffenburg, Passau, Dillingen, Sulzbach;

über 400 $\frac{0}{00}$ K.:
Plön, Quedlinburg, Freising, Ettlingen, Lindau, Straubing, Pless.

Die einzelnen Truppengattungen der Königlich Preussischen Armee wurden, wie die folgende Zusammenstellung aufweist, verschieden von der Erkrankung heimgesucht.

Preussische Armee.

Truppengattung	Erkrankt	
	abs. Zahl	‰ K.
Infanterie	24 037	96,1
Kavallerie	5 869	119,2
Feld-Artillerie	3 571	114,2
Fuss-Artillerie	1 229	92,4
Pioniere und Eisenbahntruppen	918	95,0
Train	422	94,0
Oekonomiehandwerker	37	5,4
Militärkrankenwärter	27	62,6
Stammmannschaften der Bezirkskommandos	204	56,0
Militär-Festungsgefängnisse	218	111,7
Militär-Arbeiter-Abtheilungen	19	49,4
Unteroffizierschulen	903	288,2
Kriegsschulen	163	156,9
Invaliden	9	49,2
Kadetten	620	296,7
Unteroffizier-Vorschulen	157	180,3
Passanten	29	—
Armee	38 432	101,5

Die bei Weitem grösste Anzahl wiesen daher die jugendlichen Mannschaften auf. Es folgten die Kavalleristen, die Feld-Artilleristen, die Militär-Festungsgefangenen, die Infanteristen, die Pioniere, die Train-Mannschaften, die Fuss-Artilleristen. Die Militär-Krankenwärter, Bezirkskommandos, Invaliden u. s. w. blieben weit unter dem Durchschnitt der Armee. Auffallend ist die geringe Betheiligung der Oekonomie-Handwerker.

Die Anlage 6 enthält die Angaben über die Grippe-Erkrankungen in den einzelnen Armeekorps, zugleich unter Anführung des Ausgangs der Erkrankung und der Zeit des Beginns und des Erlöschens der Seuche.

In der grossen Mehrzahl der Standorte ist die Militärbevölkerung später als die Zivilbevölkerung von der Influenza befallen worden.

Aus dem III. Armeekorps wird berichtet, dass die Grippe durchschnittlich 1 bis 2 Wochen früher in der Zivilbevölkerung herrschte als beim Militär, und dass die Seuche noch den ganzen Februar hindurch in der Bürgerschaft ihre Wirkung entfaltete, während sich am 13. Februar der letzte Erkrankungsfall unter den Mannschaften ereignete.

In vereinzelten Garnisonen kamen aber von der Regel des früher Befallenwerdens der bürgerlichen Bevölkerung Ausnahmen vor. In Gera z. B. ging die Epidemie beim Militär derjenigen der Zivilbevölkerung voraus. Während bei der ersteren die Höhe in die Tage vom 17. bis 27. Dezember fiel, begann das Anschwellen in der Stadt erst am ersten Weihnachtstage und stieg bis in die

erste Woche des Januar. Auch in Kiel, Lübeck, Wandsbeck und Arolsen wurde zuerst das Militär, dann die bürgerliche Bevölkerung befallen.

In Schwetzingen und Heidelberg waren nur ganz vereinzelte Erkrankungen in der Bürgerschaft aufgetreten, als die epidemische Verbreitung unter den Truppen begann; in Karlsruhe und Mülhausen i. E. trat die Epidemie gleichzeitig bei beiden Theilen auf. Dagegen sind in Rastatt die ersten daselbst vorgekommenen Influenzafälle unter den Mannschaften des Fuss-Artillerie-Bataillons No. 14 zu suchen, und in Ettlingen galt die Epidemie unter der Militärbevölkerung nahezu als abgeschlossen und erloschen, als sie unter der Zivilbevölkerung erst begann.

Unter der bürgerlichen Bevölkerung scheint übrigens die Epidemie einen weit grösseren Umfang genommen zu haben, wie unter den Mannschaften. Genaue Zahlen über die Erkrankungen der ersteren liegen zwar zunächst noch nicht vor, es kann aber aus den bis jetzt erstatteten Mittheilungen geschlossen werden, dass, zumal in den grösseren Städten, die Verbreitung der Epidemie eine weit ausgedehntere war.

Derartige Beobachtungen sind besonders im V., III., IV. und IX. Armeekorps gemacht.

In Altenburg erkrankte nach den Angaben des Generalarztes IV. Armeekorps $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ der Zivilbevölkerung; in Erfurt wohl der dritte Theil; in Magdeburg wurden, soweit aus der Zahl der Erkrankungen bei geschlossenen Körperschaften (Krankenkassen, Post, Eisenbahn u. s. w.) ein Schluss gezogen werden kann, 10 % der Zivilbevölkerung nach den Mittheilungen des Kreisphysikus, 20 bis 25 % nach anderweitiger Schätzung befallen. Die Einwohnerschaft Naumburgs a. S. (19 107 Einwohner) ist zu $\frac{2}{3}$ an der Epidemie betheiligt, ebenso die Quedlinburgs. In Rudolstadt (10 562 Einwohner) und in Torgau (10 998 Einwohner) wird die Zahl der Erkrankten auf 50 % geschätzt.

Aus einzelnen Garnisonen des III. Armeekorps werden 10 bis 20 %, aus anderen 50 % der Bevölkerung als erkrankt angegeben. Auf 30 bis 50 % wird auch das Befallenwerden der Zivilbevölkerung in Wilhelmshaven angenommen.

Nach hier vorliegenden Nachrichten wurden in den Regierungsbezirken Trier die Hälfte, Minden $\frac{2}{3}$, Aurich $\frac{1}{3}$ der gesammten Bevölkerung und wohl $\frac{3}{4}$ aller Erwachsenen ergriffen.

Dass übrigens auch in der bürgerlichen Bevölkerung Preussens im Allgemeinen ein Fortschreiten der Epidemie von Nordosten nach Südwesten sich bemerkbar machte, lässt sich aus den Sterblichkeitsverhältnissen in den einzelnen Städten erkennen. Ueberall wo die Grippe zur Herrschaft gelangt war, erhöhten sich plötzlich die Todesfälle um ein Bedeutendes, und da, wo die Epidemie im Dezember noch nicht ihre Wirkung geltend gemacht hatte, sind die Sterbezahlen gering. Die bedeutende Erhebung derselben im Dezember 1889 und Januar 1890 muss mit Recht auf den Einfluss der Influenza geschoben werden. Betrachtet man die vom Kaiserlichen Gesundheitsamt veröffentlichte Tafel über die Sterblichkeitszahlen, so erkennt man, dass ungefähr zu derselben Zeit, wo in der Garnison ein bedeutendes Auftreten von Grippe-Erkrankungen gemeldet wird, auch ein Hochschnellen der Sterblichkeitsziffer der bürgerlichen Bevölkerung sich feststellen lässt.

Sterblichkeit auf 1000 Einwohner:

Ort	im Monat Novbr.	in der Woche bis					
		7. Dezbr.	14. Dezbr.	21. Dezbr.	28. Dezbr.	4. Januar	11. Januar
Danzig	20,4	27,5	27,0	47,5	61,0	52,2	37,1
Kiel	25,9	21,7	33,5	42,5	69,6	36,1	39,6
Berlin	18,7	20,6	27,2	32,4	37,7	32,1	26,2
Königsberg i. Pr.	23,9	25,3	29,2	27,2	27,2	41,1	39,2
Posen	25,6	29,6	22,2	33,3	32,6	46,3	44,9
Breslau	23,1	24,5	27,9	24,1	24,8	28,4	26,8
Stettin	27,1	32,2	30,2	34,6	35,1	46,8	42,4
Hannover	18,1	21,2	20,5	21,9	25,9	38,2	35,8
Frankfurt a. M.	15,1	22,1	16,8	19,6	27,4	41,4	39,0
Elbing	29,1	28,6	—	22,2	36,4	60,3	61,6
Magdeburg	20,4	22,5	25,2	27,2	27,8	—	53,4
Hamburg	19,7	20,6	25,1	26,7	26,9	31,6	32,1
Coeln	18,9	24,7	23,7	24,5	29,5	51,0	52,2

Aus Stettin und Kiel werden frühzeitig Grippe-Erkrankungen in der Militärbevölkerung bemerkt; hier überschreiten auch bald die Sterblichkeitsziffern die Zahl 30 : 1000, es folgen Danzig und Berlin, dann erst Königsberg i. Pr., Elbing, Frankfurt a. M., Coeln mit hohen Sterbezahlen. Während alle Städte in der zweiten Januarwoche noch hohe Sterblichkeitsziffern zeigen, sinkt die Zahl in Berlin, genau entsprechend der Abnahme der Influenza-Erkrankungen in dieser Garnison. Die Stadt Breslau zeigt verhältnissmässig wenig Erhöhung der Sterbeziffer; gerade wie auch die Garnison Breslau nur wenig von der Influenza-Erkrankung ergriffen ist.

Ueber den Verlauf der Grippe-Erkrankungen in der bürgerlichen Bevölkerung im Vergleich zu dem unter den Mannschaften wird später berichtet werden.

4. Auf welchem Wege erfolgt die Verbreitung der Grippe?

Da die Grippe eine ausgesprochene Infektionskrankheit ist, so hat die Frage nach der Art und Ursache der so merkwürdigen Verbreitung der Grippe schon in früheren Zeiten die grösste Aufmerksamkeit erweckt. Zu Beginn der diesmaligen Grippe-Epidemie herrschte allgemein die Ansicht vor, dass, wenn auch vielleicht in bestimmten Fällen die Beobachtungen einzelner Aerzte für eine Uebertragung der Erkrankung von Person zu Person angesprochen werden durften, doch als Regel angenommen werden konnte, dass die Influenza nicht zu den übertragbaren (kontagiösen) Krankheiten zu rechnen sei, dass sie sich vielmehr durch ein „Miasma“ fortpflanze und sich nicht streng an die Bahnen und Wege des menschlichen Verkehrs anschliesse.

Besonders hatten die Erfahrungen der Englischen Aerzte (Jones, Streeten) gegen die Annahme einer Kontagiosität sich ausgesprochen, und unter den Deutschen war es besonders Hirsch, der bei dem eigenthümlichen Verlauf der Influenza-Epidemieen, ihrem unvorbereiteten, plötzlichen Auftreten mit zahl-

reichen Massen-Erkrankungen, ihrem ebenso plötzlichen und vollständigen Erlöschen nach kurzem Bestande die Grippe nicht zu den kontagiösen Krankheiten rechnete, da sie von der Entwickelungs- und Verbreitungsart derjenigen Krankheiten, über deren Entstehung auf dem Wege der Uebertragung eines Krankheitsgiftes ein Zweifel nicht besteht, zu sehr abweiche. Ein grosser Theil der Aerzte hat diesen Standpunkt auch während der diesmaligen Epidemie innegehalten. Es sei gleich vorweg bemerkt, dass die Ursache der Grippe bis jetzt nicht mit Sicherheit hat aufgedeckt werden können, und dass somit nur Beobachtungen über den Krankheitsverlauf und über die Krankheitsübertragung an den Kranken selbst in derselben Weise vorliegen, wie sie in früheren Epidemieen von älteren Aerzten in genauer Weise angestellt wurden. Nichtsdestoweniger muss zugegeben werden, dass die Beobachtung der Verbreitungsart der Grippe diesmal unter wesentlich anderen Gesichtspunkten und mit anderer Vorbildung wie früher erfolgte, welche hauptsächlich durch die reichen Erfahrungen auf dem Gebiete der Entstehung und Verbreitung der Infektionskrankheiten in den letzten Jahrzehnten gefördert und vertieft worden war. Somit können die Erfahrungen, welche von den Sanitätsoffizieren nach dieser Richtung hin gemacht sind, immerhin ein schätzbares Material über die Art der Verbreitung der Grippe abgeben. In wesentlichster Weise wurde die Ansicht, dass die Grippe keine von Person zu Person übertragbare Krankheit sei, sondern irgend einem von Aussen kommenden Einfluss ihre Entstehung verdanke, durch frühere Erfahrungen von auf Schiffen zum Ausbruch gekommenen Erkrankungen unterstützt.

Die Mannschaften auf Schiffen sind nämlich zeitweise von der Influenza in solchen Häfen befallen, deren Bevölkerung frei von der Erkrankung war. Auch auf hoher See sind Grippe-Epidemieen zum Ausbruch gekommen, wobei manchmal festgestellt werden konnte, dass der Ort, von dem das Schiff ausgegangen war, nicht von der Krankheit heimgesucht war.

Bisweilen sind Schiffe auf hoher See zu derselben Zeit von der Grippe befallen, als auf den zunächst liegenden Küstenstrichen diese Seuche ausbrach. 1875 sind von den Schiffen der Kaiserlichen Marine S. M. Schiffe „Arcona“ und „Ariadne“ von der Grippe ergriffen worden, ersteres im April 1875 im nördlichen Stillen Ocean fünf Tage nach Verlassen des Hafens von Yokohama, das zweite im Juli desselben Jahres im Golf von Petschili nach dreitägiger Abwesenheit vom Hafen von Newchwang. In beiden genannten Häfen war zur selben Zeit von Grippe-Erkrankungen nichts bekannt; eine Einschleppung vom Lande her wurde daher nicht angenommen.

Die Meinungen der Anhänger der Theorie von einem Grippe-Miasma sind vornehmlich nach zwei Richtungen hin aufgetreten. Die einen sehen keinen zwingenden Grund zu der Annahme vorhanden, dass die grosse Verbreitung, welche die Grippe-Erkrankung genommen habe, von einem Punkt ausgegangen sein müsse; sie nehmen vielmehr an, dass die Ausdehnung örtlichen Einwirkungen ihre Entstehung verdanke, und dass die Krankheitsursache überall da, wo sie die Grippe erzeugt habe, auch örtlich entstanden sein könne. Die anderen dagegen erblicken in den einzelnen Verbreitungswegen der Influenza eine zusammenhängende Kette, und glauben, dass bestimmte Einflüsse auf den Gang der Epidemie von Wirksamkeit sind. Besonders wird hierbei betont, dass die grosse Haupt-

richtung, welche die Seuche genommen habe, von bestimmten äusseren Ursachen abhängig sein müsse.

So äussert der Generalarzt XI. Armeekorps sich dahin, dass die Grippe, so wie andere Krankheitsformen, z. B. Mandelentzündungen, Lungenentzündungen in ihrem epidemischen Auftreten, durch bestimmt geartete Witterungsperioden von längerer, mehrwöchentlicher Dauer gefördert zu sein scheine, wahrscheinlich mittelst Begünstigung der Aufnahme der betreffenden Infektionskeime durch die Luft. Als Typus derartiger ungünstiger Witterungsverhältnisse sieht er das Zusammenwirken von andauernd hohem Barometerstand, Lufttrockenheit und Mangel an Niederschlägen an, wobei Windrichtungen und Luftwärmeverhältnisse bei Weitem weniger in Betracht kommen. Aehnlichen Ansichten huldigt Dr. Assmann,[1]) welcher in den Beziehungen der atmosphärischen Niederschläge zum atmosphärischen Staube, welcher zugleich die in der Luft suspendirten, der Erde entstammenden Mikroorganismen einschliesst, Momente findet für die Erklärung einer so weiten Verbreitung der Grippe-Epidemie insofern, als bei Mangel an Niederschlägen eine wesentliche, die Luft reinigende Wirkung aufhört; je trockener dabei der Erdboden — auch beim Fehlen einer Schneedecke im Winter —, je reichlicher der Nebel, umsomehr wird, zumal auch bei Vorherrschen hohen Barometerstandes mit geringen vertikalen Luftströmungen, eine Vermehrung des atmosphärischen Staubes mit Luftverunreinigung eintreten. Thatsächlich hat nun nach Assmann's Ermittelungen im November und bis in den Dezember 1889 hinein in ganz Ost- und Centraleuropa eine Periode aussergewöhnlicher Trockenheit bestanden. In ganz Europa, einschliesslich Russland, scheint eine zusammenhängende, liegenbleibende Schneedecke gefehlt zu haben, fast überall herrschte tief liegender Nebel und hoher Luftdruck.

Der Generalarzt XI. Armeekorps macht nun besonders darauf aufmerksam, dass in der ganzen Ausdehnung seines Korpsbereichs im Dezember und bis zum 10. Januar vorwiegend Mangel an Niederschlägen, vielfach Nebel und hohe Barometerstände obwalteten, dass alsdann ein Uebergang zu anderer Witterung sich vorbereitete und ungefähr mit dem 20. Januar ein entgegengesetzter Witterungscharakter mit sehr reichlichen Niederschlägen und niederem Barometerstand einsetzte. Dass unter solchen Verhältnissen die Höhe der Epidemie mit dem Uebergangsstadium an manchen Orten und selbst mit dem Beginn des letzten Witterungscharakters noch als Folge der vorausgegangenen früheren Infektionsbegünstigung zusammengefallen ist, sei sehr erklärlich.

Auch von einzelnen Berichterstattern des II. Armeekorps wird hervorgehoben, dass im Laufe des November 1889 die Niederschläge auf $^1/_3$ bis $^2/_5$ des Durchschnittes vermindert waren und dass häufig Nebel vorherrschte. Beim Einbruch der Epidemie bestand an manchen Orten Frostwetter mit Ost- und Nordostwinden, nach dessen Umschlagen in Thauwetter die Zahl der Erkrankungen abzunehmen begann. Allerdings wurden auch in diesem Korps, gerade wie im XI. Armeekorps, in einzelnen Standorten die ersten Grippefälle bei Thauwetter und Südwestwinden, also unter umgekehrten Verhältnissen beobachtet. In Bruchsal herrschte beim Eintreten der Erkrankungen rauhe, kalte Luft mit östlichen und

---

[1]) Dr. Assmann, Klimatologische Betrachtungen über die herrschende Influenza-Epidemie. Das Wetter VII, 1.

nordöstlichen scharfen Strömungen, während beim Erlöschen die Witterung feucht und regnerisch wurde. Auch aus Freiburg in Baden wird berichtet, dass kaltes, schönes Wetter mit nördlichen Winden die Ausbreitung der Grippe begünstigt habe, während warme Witterung mit südwestlicher Windrichtung sie zu beeinträchtigen schiene. In Gmünd dagegen nahmen die Erkrankungen ungestört ihren Fortgang, obwohl auf die anfängliche Trockenheit eine grosse Nässe folgte. In Metz sind am 22., 23. und 24. Dezember 1889 Regengüsse verzeichnet, und der höchste Krankenzugang fällt gerade in die darauffolgende Zeit vom 30. Dezember bis 6. Januar. In Strassburg i. E. fielen am 10. Dezember 1889, dem Tage des Ausbruchs der Epidemie, Niederschläge, ebenso herrschte am 21., 22., 23. und 25. Dezember Regenwetter, und doch folgte diesem Zeitraum gerade das rasche Ansteigen der Zugangszahl, welche ebenfalls zwischen dem 30. Dezember 1889 und 6. Januar 1890 ihren höchsten Stand erreichte. In Karlsruhe wurde zur Zeit des Grippe-Ausbruchs eine warme feuchte Witterung mit südwestlicher Windströmung beobachtet, und in Rastatt und Ettlingen ebenfalls die milde, fast herbstliche Luft für die Weiterverbreitung verantwortlich gemacht. In Gera war der Luftdruck vor und während der Dauer der Epidemie ein auffallend hoher, so hoch, wie er an diesem Orte selten erreicht wird. Mit dem Abfallen der Epidemie gleichzeitig sank der Barometerstand. Dabei zeigte die relative Feuchtigkeit im Dezember einen ungewöhnlich hohen Stand, und ebenso war die Luftwärme eine beträchtliche, und die Unterschiede zwischen höchstem und niedrigstem täglichen Stande derselben viel geringer, wie im Durchschnitt des Jahres. Auch in Schwerin, Rostock und Rendsburg war zu der den Tagen des höchsten Grippe-Krankenzugangs vorhergehenden Zeit der relative Feuchtigkeitsgehalt der Luft ein hoher, es fehlten Niederschläge, und der Wind war südlich. Die Luftwärme war an den betreffenden Tagen in Hamburg und Rostock geringer als das Mittel, in Schwerin dagegen am 6. Januar auffallenderweise so gestiegen, dass sie 8,4° erreichte. In Rendsburg betrug sie am 1. Januar (vor dem höchsten Zugang am 2. Januar) —3 bis —1°, am 7. Januar (vor dem nächsthöchsten Zugang) + 4° bis + 7°. Allgemeine und in allen Garnisonen gleichmässige Witterungsverhältnisse lagen demnach nicht vor. Von Einzelnen (z. B. Generalarzt XV. Armeekorps) wird den Witterungsverhältnissen überhaupt nur insofern eine Einwirkung auf die Grippe-Epidemie zugesprochen, als sie überhaupt im Stande sind, bei der Entstehung katarrhalischer Erkrankungen der Athmungswerkzeuge mitzuwirken.

Damit in Zusammenhang steht die fast allgemein gemachte Beobachtung, dass vorzugsweise diejenigen unter den Mannschaften von der Influenza befallen wurden, welche viel im Freien sich aufhielten und den Witterungseinflüssen ausgesetzt waren, so besonders diejenigen, welche zur Wache oder zur Arbeit im Freien kommandirt waren, und dass solche, welche das Zimmer wenig verliessen, z. B. Schreiber, die Stammmannschaften der Bezirkskommandos und besonders die Oekonomiehandwerker am meisten verschont blieben. Wurden doch nur 5,4 auf Tausend der Iststärke von den Oekonomiehandwerkern befallen! Aus dem IV. Armeekorps wird berichtet, dass besonders das Ausbildungspersonal, die Unteroffiziere und Gefreiten, welche bei der Ausbildung der neueingestellten Mannschaften gezwungen waren, im Freien ihre Sprach- und Athmungswerkzeuge anzustrengen, in sehr hohem Grade und in starker Zahl erkrankten.

Was nun den Einfluss der Windrichtung auf die Verbreitung der Grippe betrifft, so liegen darüber einzelne bemerkenswerthe Ansichten vor, aus denen hervorgeht, wie die Schnelligkeit und die Richtung des Fortschreitens der Seuche hauptsächlich den über grosse Länderstrecken hingehenden Luftströmungen zugeschrieben wird. In Kiel und Lübeck haben in den ersten Tagen des Dezember Ost- und Nordostwinde geherrscht, und am 5. Dezember 1889 kam in Lübeck, am 3. Dezember in Kiel der erste Erkrankungsfall vor. Es wird daher im Bericht des Generalarztes IX. Armeekorps nicht für unmöglich gehalten, dass die Krankheit durch den Wind von Osten, von wo sie überhaupt nach Deutschland einwanderte, nach diesen beiden Orten eingeführt sei. Von Lübeck kann sie dann durch dieselbe Luftströmung weiter nach Hamburg, Altona, Wandsbeck, in denen sie wenige Tage später erschien, — von Kiel dagegen erst später durch die auch Ende Dezember dort herrschenden Ostwinde nach dem gerade westlich von Kiel gelegenen Rendsburg getragen sein. In den weiter nördlich ebenfalls an der Ostküste von Schleswig-Holstein gelegenen, aber wegen der Vorlagerung der Inseln überhaupt unter anderen klimatischen Bedingungen stehenden Städten Schleswig und Flensburg trat die Seuche nicht gleichzeitig mit Kiel und Lübeck auf, sondern erst Mitte Dezember, also nachdem sie in südlich gelegenen Orten, wie Kiel und Lübeck, bereits um sich gegriffen hatte. Um diese Zeit hatten in der ganzen Gegend südliche Winde vorgeherrscht. Der Bericht des Generalarztes IX. Armeekorps nimmt daher an, dass diese die Krankheit weiter nach Schleswig-Holstein hineingetragen haben, und dass Kiel und Lübeck als die unmittelbaren Ausgangspunkte derselben für dieses Land angesehen werden könnten. In Rostock und Wismar soll die Grippe ebenfalls zuerst Mitte Dezember aufgetreten sein, und es greift die Vermuthung Platz, dass sie hierher, nachdem der Wind hier vom 8. Dezember aus Süd und Südwesten geweht hatte, aus Mitteldeutschland, wo inzwischen die Epidemie sich ausgebreitet hatte, hingeführt sei. Die Verbreitung der Influenza würde danach im Bezirk des IX. Armeekorps so erklärt werden können, dass sie durch den jedesmal herrschenden Wind auf zwei Wegen eingedrungen ist, erstens von Osten her nach Kiel und Lübeck und von hier nach Hamburg und Schleswig-Holstein, zweitens von Süden her nach Mecklenburg.

Auch aus anderen Armeekorps wird der Windrichtung eine Bedeutung für die Verbreitung beigelegt. Einzelne Berichterstatter des XII. (K. S.) Armeekorps sahen zur Entstehung der Epidemie in dem kurz vor Ausbruch derselben herrschenden Ostwinde einen begünstigenden Umstand. In Freistadt i. Schl. fand der stärkste Krankenzugang bei östlichen und nordöstlichen Winden statt, er nahm ab beim Herrschen westlicher Winde, um bei wieder auftretender östlicher Windrichtung von Neuem eine Zunahme zu erfahren. Eine Südwestwindrichtung herrschte in Wilhelmshaven, als hier die Krankheit ausbrach; sie blieb während der Zeit der massenhaften Erkrankungen vom 15. bis 24. Dezember vorherrschend. Mit dem am 25. Dezember einsetzenden Nordostwinde fällt, gleichsam als habe dieser Wind das durch seine Vorgänger herbeigetriebene Miasma verscheucht, die schnelle Abnahme der Grippe-Erkrankungen zusammen. In diesem Standort war vom 11. bis 24. Dezember eine milde, neblige, dunstige Witterung mit hoher relativer Feuchtigkeit von 90 bis 100% vorherrschend. In Strassburg i. E. und zum Theil in Metz liess sich das Ergriffenwerden der verschiedenen Kasernements

und Forts je nach ihrer Lage durch die vorherrschenden Windrichtungen an den Tagen ihres Befallenwerdens erklären. Das ungleiche Ergriffensein einzelner Bataillone in Stuttgart schrieb ein Berichterstatter dem Umstande zu, dass von der herrschenden Windströmung zumeist die Wohnräume des befallenen Bataillons bestrichen wurden, während die der übrigen durch ein vorliegendes Gebäude geschützt waren. — In Tübingen herrschte zur Zeit der Epidemie heftigster Ostwind, und in dem Kasernement verbreitete sich die Seuche genau von Ost nach West. — Die im bombensicheren Werk I in Swinemünde untergebrachte Kompagnie, deren Unterkunftsräume vor Winden geschützt liegen, hatte nur einen, die vierte, nahezu ebenso einquartierte Kompagnie nur zehn Grippekranke, während bei der Kompagnie, welche die nach Osten frei an der Swine belegene Kronprinzenkaserne inne hat, fast Niemand verschont blieb. — In Strasburg i. W. Pr. zeigte es sich, dass die Kompagnie, welche vorzugsweise Dienst im Freien und theilweise nur in ungeheizten Schuppen hatte, so viel Mannschaften wegen Grippe vom Dienst befreien musste, als die meistens in geschützten, warmen Räumen übenden drei anderen des Bataillons zusammen, während sich auch bei diesen Abstufungen wahrnehmen liessen, je nachdem die Leute mehr oder minder den Einflüssen der Witterung ausgesetzt waren.

Die Witterungsberichte einzelner Garnisonen, deren besondere Verhältnisse vorher erwähnt sind, finden sich in Anlage 7 zusammengestellt.

Neben der Witterung sind dann noch andere örtliche Verhältnisse, die Unterkunftsräume, auch die Bodenverhältnisse in Betracht gezogen worden. Findet doch auch die Ansicht vereinzelt Anerkennung, dass der Ansteckungsstoff der Grippe erst im Boden eine gewisse Reife erlangen müsse, bevor er seine plötzliche Massenwirkung erzeugen könne. — Während in der Garnison Coblenz-Ehrenbreitstein die in der Stadt, also tief gelegenen Kasernen mit sehr hohen Zahlen an der Epidemie sich betheiligten und die hochgelegenen Kasernen auf der Karthause, dem Ober-Ehrenbreitstein und Asterstein verhältnissmässig viel weniger Kranke hatten — das Verhältniss war 223 : 40 —, wurden an anderen Orten gerade die hochgelegenen Kasernements, so z. B. die neue Kaserne in Giessen, die Trainkaserne in Darmstadt, auffallend stark heimgesucht. Auch in Rawitsch und Posen ist die Erfahrung gemacht, dass frei und luftig gelegene Kasernen mehr Krankheitsfälle aufzuweisen hatten als enge. Allerdings war in Erfurt, wie schon oben bemerkt, die Cyriaxburg in ihrer Höhenlage verschont geblieben.

Der Grund und Boden hat sich als bedeutungslos erwiesen. Wie in Strassburg i. E. die auf Alluvial- oder Diluvialboden erbauten Unterkunftsräume in gleich starker Ausdehnung ergriffen wurden, so hat sich auch in Metz die Krankheit über alle Truppentheile verbreitet, ohne Unterschied, ob die Kasernen auf dem Alluvium des Moselthals erbaut waren (Kavallerie- und Infanteriekaserne des Moselforts, Baracken vor dem Französischen Thore, Lazareth, Kaserne La Ronde) oder auf diluvialem Lehm (reitende Abtheilung des Feld-Artillerie-Regiments von Holtzendorff [1. Rheinisches] No. 8 bei Montigny), auf Dogger (St. Quentin und Plappeville) oder Gryphiten-Kalk des Jura (Fort Manteuffel und Fort Goeben). — Entsprechende Beobachtungen liegen auch sonst vor.

Schliesslich sei erwähnt, dass die Beschaffenheit der Kasernements an sich einen deutlichen Einfluss auf die Ausbreitung der Grippe-Erkrankungen

nicht gehabt zu haben scheinen. Es wird von hygienisch günstigen Kasernen berichtet, dass sie der Sitz einer sehr heftigen Epidemie gewesen sind, während andererseits schlechte Unterkunftsräume verschont blieben, und umgekehrt.

In Halle wird das auffallend heftige Befallenwerden des 3. Bataillons Magdeburgischen Füsilier-Regiments No. 36 — dasselbe hatte nicht nur die grösste Zahl, sondern auch die schwersten Erkrankungen — auf die ungenügenden Unterkunftsverhältnisse in einer Privatkaserne geschoben; das 1. Bataillon, welches wenig befallen war, liegt in einer neugebauten, freiliegenden, luftigen Kaserne. In der ungünstig beschaffenen Domkaserne in Magdeburg kamen die verhältnissmässig meisten Erkrankungen der Garnison vor. Andererseits hat das 1. Bataillon Infanterie-Regiments No. 50 mit seiner guten Kaserne dreimal so viel Kranke als das 2. Bataillon mit seinen vier wenig befriedigenden Kasernen, und während in Posen die gut gebaute Artilleriekaserne in der Magazinstrasse verhältnissmässig viel Kranke hatte, fand sich in dem benachbarten hygienisch schlechteren Reduit Waldersee kein Kranker und in dem fast ebenso ungünstigen Reduit Grolman nur wenige.

Die Hauptbetonung aber legen die Anhänger der Theorie vom „Miasma" auf die Schnelligkeit, mit der die Grippe um sich zu greifen pflegt, auf die grossartige Verbreitung, die sie in kürzester Zeit auf weite Strecken hin erlangt, auf das Befallenwerden zahlreicher Bevölkerungs- und Altersklassen, das so rasch erfolgt, wie es bei keiner andern Krankheit, die von Person zu Person sich fortpflanzt, zu beobachten ist. Und in der That hat auch die diesmalige Epidemie nach dieser Richtung hin ihren Charakter bewahrt. Besonders wird dies deutlich, wenn man die Ausbreitung in kleineren Bezirken, in einzelnen Armeekorps verfolgt. Hier ist die Ausbreitung in kürzester Zeit fast blitzartig in allen Garnisonen erfolgt.

Wenn man aber die Verhältnisse der Grippe-Ausdehnung und des Ganges der Erkrankung in dem grossen Gebiete aller Deutschen Armeen und aller Deutschen Garnisonen ins Auge zu fassen sucht, so zeigen sich doch gewisse Merkmale, die dem Verlaufe der Erkrankung nachzuspüren und denselben an einzelnen Punkten zu verfolgen gestatten.

Schon bei der Erörterung der Ausbreitung der Grippe war darauf hingewiesen worden, dass unter den Garnisonen die Hauptstadt Berlin wohl zunächst, vielleicht zu gleicher Zeit mit einzelnen Garnisonen an der Küste ergriffen sei, und dass dann in rascher Folge stets die grössten und grösseren Garnisonen befallen worden sind. Erst allmählich hat sich dann im Umkreise der grösseren Standorte die Grippe auch der kleineren Städte bemächtigt. Unwillkürlich drängt sich damit der Gedanke auf, dass die Grippe, weil sie in den grösseren Garnisonen zuerst festen Fuss fasste, dahin kam, wo der grössere Zusammenfluss von Menschen, der regere Verkehr stattfand, und dass somit die Verbreitung der Grippe doch nicht vom menschlichen Verkehr unabhängig ist. In der That hat diese Ansicht bei einer grossen Reihe von Sanitätsoffizieren sich Geltung verschafft.

Bereits bei früheren Epidemieen war zuweilen diese Ansicht von der Verbreitung durch den Verkehr aufgetaucht, aber immer wieder in den Hintergrund gedrängt worden. Gestützt war diese Meinung besonders durch Erfahrungen auf den Faroerinseln und auf Island, wohin niemals die Influenza

gekommen sein sollte, wenn sie nicht mit Schiffen dorthin verschleppt war. Würde der Infektionsstoff der Grippe durch Luftströmungen allein verbreitet werden, so hätte die Influenza auf diesen einzeln gelegenen Inseln auch unabhängig vom Verkehr zum Ausbruch gekommen sein müssen; immer aber soll sie dort nach dem Einlaufen fremder Schiffe entstanden und verbreitet sein.

So wäre es daher auch denkbar, dass die diesmalige Epidemie durch den Verkehr in die Ostseehäfen Stettin, Danzig und Kiel geschleppt und von diesen Orten aus ihren Wanderzug, den sie vorher durch Russland und Schweden begonnen hatte, nun durch Deutschland und Frankreich fortgesetzt hätte. Bei den nach allen Seiten hin so gewaltigen und schnellen Verbindungen Berlins ist es aber nach diesen Anschauungen nicht unmöglich, dass diese Stadt zuerst die Seuche empfing und sie ebenfalls auf dem Wege des Verkehrs an die anderen Orte abgab. Bei dem raschen Umsichgreifen der Influenza wird sich aber eine Uebertragung durch den Verkehr kaum in den grossen Städten nachweisen lassen; hier entzieht sich der Gang der Seuche der genauen Nachforschung, und nur in den kleinen und kleinsten Orten wird den Spuren der Epidemie nachgeforscht und ihr Auftreten, ihr Herkommen und ihr Wandern aufgedeckt werden können. Aus kleineren Garnisonen sind nun auch wirklich eine Reihe von Beobachtungen gemacht, die die Ausbreitung durch den Verkehr recht wahrscheinlich zu machen vermögen, aus ihnen erheben sich daher im Wesentlichen die Stimmen, welche für diese Uebertragungsart sich aussprechen.

Ist einmal in eine Garnison, in ein Kasernement die Einschleppung erfolgt, dann ist es allerdings bei dem so rapiden Umsichgreifen der Seuche ungeheuer schwierig, ja unmöglich, noch weiter ihren Pfaden zu folgen und ihren Gang klar zu stellen.

Recht auffallend ist eine in Pasewalk gemachte Beobachtung. Hier war zu einer Zeit, wo in dieser Garnison die Grippe nur vom Hörensagen bekannt war, ein Rittmeister aus Berlin influenzakrank zurückgekehrt; die beiden nächsten Kranken waren der ihn behandelnde Ober-Stabsarzt und der Wachtmeister der Eskadron, den der Rittmeister zu sich befohlen hatte. Darauf folgten Gattin und Kind des Ober-Stabsarztes und ein Herr, mit dem er verkehrte. Von nun an begann das Leiden sich zu verallgemeinern.

In Belgard, wohin der erste Kranke ebenfalls aus Berlin kam, erkrankte drei Tage nach diesem der Adjutant der Artillerie-Abtheilung. Ihm folgten nach und nach in wenigen Tagen die Bewohner seines eigenen Hauses, der ihn behandelnde Stabsarzt, dann wurde das gegenüberliegende Kommandeurgebäude ergriffen.

Ferner erwähnt der Bericht des Königlich Bayerischen General-Stabsarztes, dass der grosse zeitliche Abstand zwischen dem Ausbruch der Seuche bei einzelnen Truppentheilen derselben Garnison der Annahme eines über die Stadt hinziehenden Miasmas widerspricht. Dass ähnliche Verhältnisse — Befallenwerden von Truppentheilen des gleichen Standortes zu verschiedenen Zeiten — auch in der Preussischen Armee beobachtet sind, wurde bereits angeführt.

In Neu-Ulm brach die Seuche zuerst beim Königlich Bayerischen 12. Infanterie-Regiment aus; die entfernt davon kasernirende Eskadron des 4. Chevaulegers-Regiments blieb zunächst frei; als Ersten befiel sie einen Mann der Eskadron, welcher mit der Ueberbringung der Menage für die Arrestanten der

Eskadron beauftragt, mit den Bewohnern der Infanteriekaserne täglich in Berührung kam. Zwei Offizierspferdewärter, in nächster Nähe der Infanteriekaserne in Bürgerquartier wohnend, erkrankten erst, nachdem die Eskadron ergriffen war, mit welcher sie dienstlich und ausserdienstlich verkehrten.

In Ansbach hatte ein Lazarethgehülfe, der im Zimmer 23 des Lazareths Kranke pflegte, dienstliche Verrichtungen in der Kaserne, woselbst die Grippe bereits herrschte; er erkrankte kurze Zeit darauf, und sodann drei Kranke, die im Zimmer 23 lagen. Im Lazareth war bis zu dieser Zeit kein Grippefall vorgekommen.

Bei der auf Fort Kronprinz von Sachsen untergebrachten 8. Kompagnie des Infanterie-Regiments No 137 wurde am 4. Januar 1890 der erste Grippefall festgestellt, während bei den übrigen Kompagnien des Bataillons, welche in der Stadt Strassburg i. E. selbst kasernirten, schon seit dem 24. bezw. 28. Dezember 1889 Erkrankungen vorgekommen waren. Dieser erste Fall betraf den Feldwebel der Kompagnie, welcher täglich zur Parole-Ausgabe in die Stadt kam und mit Influenzakranken verkehrt hatte. Von da ab griff die Krankheit auch unter den übrigen Fortbewohnern epidemisch um sich.

Beim Dragoner-Regiment No. 14 in Colmar i. E. war noch kein — auch kein zweifelhafter — Fall von Grippe vorgekommen, als schon in der bürgerlichen Bevölkerung wie beim dortigen Infanterie-Regiment No. 112 die Epidemie im vollen Umfange herrschte. Erst am 2. Januar 1890 traten auch bei den Dragonern plötzlich gleichzeitig zahlreiche Fälle auf, nachdem am Tage vorher gemeinschaftlich beide Regimenter in der Kirche in nähere Berührung getreten waren.

Den Umstand, dass Demmin, eine Garnison, die weit im Innern und nahe an der Westgrenze der Provinz Pommern liegt, verhältnissmässig sehr früh befallen ist, führt der Generalarzt II. Armeekorps auf den vor und zur Weihnachtsfestzeit lebhaften Verkehr dieser Stadt und namentlich seines Offizierkorps mit Berlin zurück.

Während in der Zivilbevölkerung und bei der Truppe in Heidelberg die Epidemie noch nicht Fuss gefasst hatte, bestand dieselbe schon einige Tage in dem benachbarten Dorfe Ziegelhausen. Ein bei seinen daselbst erkrankten Schwestern zum Besuch gewesener Einjährig-Freiwilliger fiel als erster Soldat plötzlich der Krankheit anheim. Die nächsten Erkrankungen traten in seiner Kompagnie auf, erst nach vier Tagen wurden auch die anderen Kompagnien befallen.

In Mannheim erkrankte als Erster ein Offizier des Dragoner-Regiments, welcher unwohl von einem Urlaub aus Frankfurt a. M. zurückgekehrt war. Zwei Tage darauf wurden fünf Kameraden desselben von der Epidemie befallen, die mit dem betreffenden Offizier in einem Wagen zur Feier des Nuits-Festes zum Kirchhof gefahren waren. Einen Tag später, also am 18., erkrankten 3, am 19. 7 Mann der Eskadron des erst befallenen Offiziers, und dann folgten die übrigen 2 Schwadronen. Noch merkwürdiger musste die Art der Entstehung in der Garnison Schwetzingen erscheinen, in welcher die übrigen beiden Schwadronen des genannten Dragoner-Regiments untergebracht sind. Hier erkrankten der Reihe nach zuerst sämmtliche Offiziere und der Assistenzarzt, die mit dem Mannheimer Offizierkorps anlässlich der Nuits-Feier in nähere

Berührung getreten waren. Und erst mehrere Tage später, am 5. Januar, trat der erste Fall unter den Mannschaften auf.

Im Lager Lechfeld hielt die Krankheit am 1. Januar 1890 gleichzeitig mit der ablösenden Bewachungskompagnie des Königlich Bayerischen Infanterie-Regiments ihren Einzug und verbreitete sich sodann unter der umwohnenden Zivilbevölkerung. — Nach den Mittheilungen des Oberfeldarztes der eidgenössischen Armee aus Bern war in der Schweiz Gelegenheit zu verschiedenen klassischen Beobachtungen, aus denen zu schliessen war, dass die Krankheit durch den Personalverkehr verschleppt werden kann, z. B. die Erfahrung mit den zwei eingeschneiten Wächtern im Grimselhospiz, welche nach einmaligem Zusammenkommen mit anderen Menschen erkrankten.[1])

Einschleppung der Krankheit in die Garnisonen Fürstenfeld, Passau und Regensburg durch Beurlaubte der Garnison München wird mit Bestimmtheit behauptet.

Aehnliche Beobachtungen sind zahlreich in Preussischen Standorten gemacht. Aus Goldap wird gemeldet, dass die ersten Erkrankungen fast durchweg solche Leute betrafen, welche kurz vor der Erkrankung sich in dem bereits durchseuchten Königsberg i. Pr. aufgehalten hatten, und aus Soldau, dass die ersten erkrankten Soldaten diejenigen waren, welche aus ihrer von der Krankheit bereits ergriffenen Heimath krank zurückkehrten.

Besonderer Einfluss auf die Verbreitung wird dem Reiseverkehr und den Beurlaubungen zur Weihnachtszeit beigelegt.

Obwohl eine Woche hindurch die Umgegend der Burg Hohenzollern von der Epidemie heimgesucht war, herrschte auf derselben selbst völlige Gesundheit, und erst mit dem Eintreffen von 18 Beurlaubten, von denen zwei die Grippe zu Haus überstanden hatten und neun aus durchseuchten Gegenden kamen, trat die Krankheit auch hier epidemisch auf.

Beim Fuss-Artillerie-Bataillon No. 13 wird das fast unzweifelhafte Beispiel einer Einschleppung der Seuche durch einen nach Tübingen beurlaubten Mann, welcher daselbst einen grippekranken Verwandten besuchte, beigebracht. Auf der Bahn traf er einen anderen Artilleristen, mit dem er die Heimreise zurücklegte. Beide waren die zuerst Erkrankten des Bataillons; der Dritte folgte im Zimmer des zuerst Angesteckten. Tags darauf gehörten von 17 Erkrankten 13 der schon ergriffenen Baracke und 3 dem erst betheiligten Zimmer an, so dass sich hier im Beginne der Epidemie wenigstens die Verbreitungswege einigermaassen verfolgen lassen.

Im Garnisongefängnisse München kam keine Grippe-Erkrankung zur Beobachtung. Im Garnisongefängnisse zu Ingolstadt erkrankten von 26 Arrestanten nur 2, dagegen in der aus 11 Köpfen bestehenden Familie des Gefängnissaufsehers, welche Verkehr mit der Aussenwelt hatte, 5. Von den 32 Invaliden des Invalidenhauses Benedictbeuren erkrankte keiner, von 7 Passanten dortselbst dagegen 3.

Für das Festungsgefängniss in Ulm wird eine Einschleppung von aussen behauptet durch Leute, welche ausserhalb des Gefängnisses beim Artilleriedepot Arbeitsdienste leisteten. Schon Tags darauf, am 11. Januar 1890, sollen sich

[1]) Vergl. auch No. 4 des Korrespondenzblattes für Schweizer Aerzte, 15. Februar 1890.

Leute aus der Handwerkerstube mit Grippe krank gemeldet haben, welche das Festungsgefängniss nie verliessen, z. B. ein als Schneider verwendeter Bruchleidender.

Auf den Unterschied der Erkrankungsziffer und Ausbreitung der Seuche in sogenannten offenen und geschlossenen Gefängnissen ist auch anderweitig, so in der Gesellschaft der Charitéärzte von Prof. Gerhardt, hingewiesen. (Generalarzt XIII. [K. W.] Armeekorps.)

Als hierher gehörend mag aus dem Bericht des Generalarztes IX. Armeekorps erwähnt werden, dass von den Arbeitern des Nord-Ostseekanals nur solche, die in Rendsburg oder nahen Dörfern wohnten, erkrankten, während bei den in Baracken liegenden kein Grippefall vorgekommen ist.

In der Strafanstalt zu Rendsburg fand die Grippe unter den in Kollektivhaft befindlichen Sträflingen, und zwar nur auf einer Station, demnächst auf der Nachbarstation grössere Verbreitung. Die übrigen Stationen und die in Einzelhaft befindlichen Sträflinge wiesen nur vereinzelte Erkrankungen auf.

In der 7 km von der Stadt entfernten Bremer Strafanstalt erkrankte zuerst der Sohn des Direktors, der in der Stadt die Schule besuchte und mit Influenzakranken zusammengekommen war. Nachdem dann alle Familienmitglieder des Direktors erkrankt waren, breitete sich die Seuche auf die Beamten und dann erst auf die Sträflinge aus. In der Weiberanstalt, wo auch die Wärterinnen mehr abgeschlossen leben, als die männlichen Aufseher, war bis zum 4. Februar kein Grippefall vorgekommen.

Auch sonst werden aus den Kreisen der bürgerlichen Bevölkerung vielfache Thatsachen von Sanitätsoffizieren mitgetheilt, welche zum Beleg für die Ausbreitung durch den Verkehr gelten können.

In einigen kleinen Städten Schleswig-Holsteins sind Influenza-Erkrankungen erst vorgekommen, nachdem Leute aus Hamburg, Kiel, Flensburg und Leipzig dort angekommen und dann erkrankt waren.

Der erste Kranke, der in Zabern überhaupt von der Grippe befallen war, war ein Mann, welcher in Bukarest lebt, während seine Familie in Zabern sich aufhält. Dieser gab an, am 16. Dezember 1889 in Zabern von Wien angekommen zu sein, wo er mit Influenzakranken Verkehr gehabt hatte. Am 18. erkrankte er, dann, bevor noch andere Fälle im Orte vorkamen, hintereinander seine Frau und seine Kinder und sodann ein daneben wohnender Offizier als erster Kranker der Garnison.

In dem Standort Heilbronn betrafen die beiden ersten Fälle von Grippeerkrankung (am 26. und 28. Dezember) 2 Unteroffiziere der 1. Kompagnie, welche über Weihnachten aushülfsweise bei der Post beschäftigt gewesen waren. Dies entspricht einer Mittheilung von Gerhardt,[1]) dass in einem Orte bei Berlin zu allererst die Post- und Eisenbahnbeamten befallen seien, und dass dann erst der Uebergang der Seuche auf die übrige Bevölkerung stattgefunden habe.

Aus Lehe wird mitgetheilt, dass dorthin die Seuche aus Bremerhaven übergeführt sei, und zwar über Wedderwaden; zwischen diesem Ort und Bremerhaven bestehe ein sehr reger Verkehr durch Milchwagen. Im Kreise Lehe sei kein Ort frei und unberührt geblieben. Allerdings hätte die Seuche einsam

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 9.

liegende Marschhöfe längere Zeit verschont, bis sich aber doch durch Verkehr mit erkrankten Nachbarn oder Verwandten die Krankheit auf den Hof übertragen hätte, worauf dann sofort mehrere Erkrankungsfälle aufgetreten seien. Je mehr vom Verkehr entfernt, um so länger wäre der Hof seuchefrei geblieben.

Auf diesen und ähnlichen Grundlagen fussend, hat sich aus eigener Beobachtung und eigener Erfahrung bei einem Theile der Sanitätsoffiziere die Ansicht gebildet, dass der Verkehr eine nicht unwesentliche, ja vielleicht die wesentlichste Rolle bei der Grippe-Ausbreitung spiele, und man wird auf Grund der mitgetheilten Thatsachen wohl nicht umhin können, diesem Standpunkte zuzustimmen. Es hat sich also in dieser Richtung hin insofern besonders eine Umwandlung der bestehenden Ansichten geltend gemacht, als im Allgemeinen beim Beginn der Epidemie der Verbreitung der Influenza durch den menschlichen Verkehr keine Bedeutung beigelegt wurde, eine Ansicht, welche auch in dem vorläufigen Bericht vom 28. Januar d. J. ihren Ausdruck fand. Will man aber in der That dem Verkehr eine thätige Rolle bei der Influenza-Ausbreitung zuertheilen, so muss man zugleich gewappnet sein, den Gegnern dieser Anschauung den Beweis zu liefern, dass mit der zunehmenden Schnelligkeit des menschlichen Verkehrs auch die Ausbreitung der Grippe eine raschere, mehr umsichgreifende, schneller vorwärtsschreitende geworden ist, und dass zu unserer Zeit, der Zeit des hochgesteigerten Verkehrs, nun wirklich die Grippe mit der Dampfkraft auf den Eisenschienen in ihrem Verlaufe Schritt gehalten hat gegenüber der früheren Wanderzeit, die der Reise auf Post und Landwegen entsprach. In der That scheint die Seuche diesmal ein schnelleres Tempo auf ihrer Wanderung innegehalten zu haben. Bald nach Berlin ist z. B. München ergriffen, nur wenige Tage haben ferner genügt, um sie von der Hauptstadt an den Rhein zu bringen, und ein Blick auf die Karte 1 zeigt, dass nur ein kurzer Zeitraum die östlichsten und westlichsten grossen Garnisonen trennt.

„Auch die diesjährige Pandemie ist", wie Loeffler[1]) sagt, „dem Verkehr gefolgt. Aus Ost- und Südrussland, woselbst sie im Oktober herrschte, ist sie zunächst nach Petersburg gekommen, von dort aus nach Helsingfors und weiter über's Meer nach Stockholm. Nahezu gleichzeitig, Anfang Dezember, ist Danzig ergriffen worden. Auf der Hauptverkehrsader vom Orient nach dem Westen ist sie nahezu gleichzeitig nach den Hauptverkehrscentren Wien, Berlin und Paris gelangt. Schnell folgten dann Meldungen aus den verschiedensten Deutschen, Oesterreichischen, Belgischen und Französischen Städten, aus London und zahlreichen Englischen Städten, sowie auch aus Spanien. Etwa 14 Tage nach dem ersten Auftreten der Krankheit im Magasin du Louvre in Paris, von dessen Angestellten etwa 600 erkrankt waren und deren Krankheit man anfangs für Denguefieber gehalten hatte, kamen die ersten Zeitungsnachrichten über das Auftreten der Krankheit in New-York. Die Ueberfahrt dauert jetzt etwa 8 bis 10 Tage."

Für die Armee gilt ein Gleiches. Noch die Epidemie vom Jahre 1833 brauchte, worauf oben schon hingewiesen, einen Zeitraum von 3 Monaten, bis sie die grössten Garnisonen vom Osten zum Westen Deutschlands durchwandert

[1]) Deutsche medizin. Wochenschr. 1890 No. 8. Verhandlungen des medizin. Vereins zu Greifswald.

hatte; diesmal genügten wenige Tage, um sie in den grossen Standorten zu verbreiten, und etwa 5 Wochen, bis sie ihren Rundgang durch alle ergriffenen — unter ihnen auch die kleinsten und entlegensten — Garnisonen bewerkstelligt hatte.

Wie man aber, wenn man den menschlichen Verkehr als wesentlich zur Verbreitung der Grippe ansieht, die Art der Uebertragung annehmen will, darüber ist zur Zeit dem Einzelnen je nach seiner Vorstellungskraft bei der Unkenntniss des eigentlichen Ansteckungsstoffes noch voller Spielraum gelassen. Die Meisten neigen dazu, die Art der Krankheitsübertragung in ähnlicher Weise sich vorzustellen, wie sie bei anderen ansteckenden Krankheiten vor sich geht, und namentlich die Ausscheidungen des Kranken selbst, besonders seinen Auswurf, die Absonderungen der erkrankten Schleimhäute als den Träger und Vermittler des Ansteckungsstoffes anzunehmen. Die Einen glauben, dass somit die Krankheit von Person zu Person übertragbar sei, die Andern halten es für wahrscheinlich, dass auch an Gegenständen, an leblosen Sachen die ausgeschiedenen Krankheitsstoffe haften und diese dann die Seuche weiterverbreiten können, und noch Andere geben der Luft die Fähigkeit, auf gewisse Strecken die Trägerin und Vermittlerin dieses von den Kranken ausgeschiedenen Stoffes zu sein, Andere schliesslich lassen alle diese Ursachen gemeinsam gelten.

Für die Uebertragung von Person zu Person wird wesentlich geltend gemacht, dass der Gang der Epidemie in einzelnen Kasernen von Stube zu Stube, von Bett zu Bett sich verfolgen liess. Es erkrankte der Nachbar vom Nachbar; Haus- und Stubenepidemien wurden beobachtet, und andere Thatsachen bemerkt, die unbedingt für sogenannte „Kontagion“ zu sprechen scheinen. Vielfach ist bemerkt, dass je dichter die Kasernen belegt waren, je enger die Wohnungsverhältnisse, desto mehr die Influenza unter den Mannschaften ihre Herrschaft gewann. An anderen Orten und von anderen Beobachtern haben diese Erfahrungen aber nicht bestätigt werden können. In vielen Garnison-Lazarethen, so Stuttgart, haben Kranke, welche wegen anderer Leiden schon längere Zeit auf der Abtheilung waren, die Grippe bekommen, als sie Influenzakranke als Bettnachbarn erhielten; aus dem Garnison-Lazareth Colmar i. E. dagegen wird berichtet, dass von sämmtlichen zahlreichen Lazarethkranken, die vor dem Beginn der Epidemie Aufnahme gefunden hatten, keiner durch die bald in Ueberfülle erscheinenden Grippekranken angesteckt wurde, obschon eine Absperrung wegen der grossen Anzahl der letzteren nicht ermöglicht war. Zahlreicher sind allerdings die Beobachtungen, dass nicht allein der grösste Theil der Lazarethgehülfen, sondern auch die anderen älteren Kranken Opfer der Epidemie wurden, wenn Grippekranke zur Aufnahme gelangten, sei es, dass die Grippe bei ihnen als Neuerkrankung auftrat, sei es, dass sie Verschlimmerungen des eigentlichen Leidens herbeiführte. Auffallend kann die geringe Betheiligung der Militärkrankenwärter erscheinen, während Lazarethgehülfen und Sanitätsoffiziere meist sehr zahlreich von der Erkrankung befallen wurden; jedoch werden die Krankenwärter durch ihren Dienst nicht in so innige Berührung mit den Erkrankten gebracht wie die Lazarethgehülfen. Auch ist es eine Erfahrungssache, welche in den Zahlen aller Sanitätsberichte ihren Ausdruck findet, dass die Militärkrankenwärter stets eine geringe Krankenzahl aufweisen, ihre Behandlungsdauer aber eine hervorragend lange ist, d. h. mit anderen Worten: die Militärkrankenwärter, die in den

Lazarethen wohnen und Dienst haben, melden sich nur dann krank und werden als Kranke geführt, wenn sie ein schwereres Leiden haben. Bei leichterem Unwohlsein und bei der Art ihres Dienstes ist meist, da sie den Tag über unter den Augen der Aerzte sind und Aussendienst nicht haben, eine Krankmeldung nicht erforderlich.

Sicheres hat sich sonach über eine Uebertragung der Grippe von Person zu Person nicht feststellen lassen, wenn auch die Vermuthung dafür spricht. Auffallend ist es immerhin, dass in gewissen Truppentheilen selbst dann noch keine besondere Verbreitung der Grippe erfolgte, als in der That vereinzelte Erkrankungen vorkamen, also Stoff zur Uebertragung von Person zu Person vorhanden war. In einem Internat in Marienberg i. S. war trotz erfolgter Einschleppung und bei engem Zusammenleben der Insassen die Ausbreitung eine ganz geringe. Auch in bürgerlichen Kreisen sind vielfach Familien vorhanden, in denen das eine oder das andere Familienglied von der Grippe befallen wurde, die übrigen aber verschont geblieben sind. Jene beiden Unteroffiziere in Heilbronn, welche nach der Beschäftigung auf der Post als die Ersten ihres Truppentheils erkrankten, steckten nicht ihre Familien an; dieselben blieben vollständig verschont, ebenso auch die beiden Musketiere, welche täglich in deren Wohnung z. B. mit Reinigung der Kleider u. s. w. beschäftigt waren. Es ist diese Erscheinung schliesslich nicht allzu wunderbar. Jede auch noch so leicht übertragbare Krankheit befällt nicht alle; dieser oder jener, schliesslich Viele bleiben verschont, und doch ist die Krankheit eine ansteckende, eine kontagiöse. —

Möglich ist es dabei, dass auch eine gewisse Neigung zur Erkrankung, eine Disposition zur Grippe, bei den Einzelnen vorhanden ist, und dass Mancher durch besondere Eigenthümlichkeiten, bestimmte krankhafte Vorgänge, durch Anlage eine eigenthümliche Empfänglichkeit für das Influenzagift hat. Dahin würden z. B. bestehende Katarrhe der Nasen- und Rachenschleimhaut zu rechnen sein.

Dass sich bei Einzelnen in der Armee eine solche Neigung deutlich ausgeprägt gezeigt hat, ist unbedingt klar. Von allen Seiten wird es berichtet und bestätigt, dass die eben eingestellten Mannschaften sich weniger widerstandsfähig gegen die Grippe gezeigt haben, wie die älteren Jahrgänge, eine Beobachtung, die im Heere seit langer Zeit wiederholt in gleicher Weise bei Lungenentzündung, Typhus und anderen ansteckenden Krankheiten gemacht worden ist. Es mag sein, dass der Aufenthalt im Freien, dem sie in ihrer Ausbildungszeit mehr ausgesetzt sind, und Neigung zu Erkältungen, mangelnde Abhärtung den Grund hierfür bilden. Auch das Unteroffizierpersonal, das zur Rekrutenausbildung befehligt war, das viel im Freien kommandiren musste, war in verhältnissmässiger hoher Zahl betheiligt. Besonders bemerkenswerth ist die grosse Erkrankungsziffer der Kadetten, der Unteroffizierschüler u. s. w., der gesammten jugendlichen Soldaten. Es erkrankten im Preussischen Heere:

296,7 $\frac{0}{00}$ der Kadetten,
288,2 $\frac{0}{00}$ der Unteroffizierschüler,
180,3 $\frac{0}{00}$ der Unteroffiziervorschüler,
und 156,9 $\frac{0}{00}$ der Kriegsschüler

gegenüber dem Durchschnitt der Armee von 101,5 $\frac{0}{00}$ der Kopfstärke.

In einzelnen Armeekorps — so z. B. im XIV. — ist ihre Zahl im Verhältniss zu den erkrankten Mannschaften eine besonders hohe. Hier erkrankten

522 ‰ der Mannschaften der Unteroffizierschule und 347 ‰ der Unteroffiziervorschule gegen 109 ‰ bei der Infanterie und 169 ‰ bei der Kavallerie. Im VIII. Armeekorps war die Unteroffizierschule mit 404,9 ‰, die Infanterie mit 139,7 ‰, die Feld-Artillerie mit 338 ‰, im IX. Armeekorps die Kadetten mit 406,7 ‰, die Infanterie mit 85,4 ‰ und die Kavalleristen nur mit 50,6 ‰ der Kopfstärke betheiligt. — Dass die Betheiligung der Kavalleristen und Feld-Artilleristen in der Armee an der Erkrankungsziffer grösser ist wie die der Infanteristen, wird vielfach mit dem Umstande begründet, dass die berittenen Mannschaften häufig erhitzt den Stall verlassen und so bei der Rückkehr in ihr Quartier, in ihre Kaserne auf zugigen Höfen u. s. w. der Erkältung ausgesetzt sind, und letztere wird als die Influenza besonders befördernd angesehen.

Unter der bürgerlichen Bevölkerung haben sich ebenfalls bestimmte Dispositionen zu Grippe-Erkrankungen bemerkbar gemacht. Es erkrankten mehr Männer wie Frauen; die Greise und jugendlichen Personen wurden heftiger befallen, das jüngste kindliche Alter dagegen mehr verschont.

Auch ganze Berufsklassen zeigten nach ihrer Beschäftigungsart eine mehr oder minder grosse Grippe-Empfänglichkeit. Feldarbeiter wurden in der Regel stark heimgesucht. So wird sich auch unter den Mannschaften das Bestehen eines verschiedenen Verhaltens der Grippe gegenüber, eine mehr oder weniger ausgesprochene Neigung zur Erkrankung, nicht von der Hand weisen lassen.

Fasst man die Ergebnisse der Erfahrungen über die Verbreitung der Grippe im Heere zusammen, so besteht die Ansicht, welche bei Beginn der Epidemie die herrschende war, nämlich dass die Influenza eine Krankheit sei, die gewissen miasmatischen, äusseren Ursachen ihre Entstehung verdanke, bei Vielen noch fest. Ein sicherer Einfluss der Witterung, des Klimas, des Windes, des Bodens, der Jahreszeit u. dergl. hat sich auch diesmal nicht herausgestellt. Dagegen ist die Zahl Derer, welche dem menschlichen Verkehr bei der Ausbreitung und der Art des Wanderns der Grippe einen wesentlichen Einfluss zuschreiben, durch die während der letzten Epidemie gemachten Erfahrungen sehr wesentlich gewachsen. Ob bei dem Verkehr nun eine unmittelbare Uebertragung des Ansteckungsstoffes von Person zu Person stattfindet, ob die Uebermittelung durch leblose Gegenstände, durch die Luft stattfindet, darüber sind die Ansichten noch nicht geklärt. Fehlt es doch eben, wie später erörtert werden soll, noch an der Erkenntniss und der Bekanntschaft mit dem eigentlichen Krankheitsstoffe.

Dass aber in der That im Wege des menschlichen Verkehrs die leblosen Gegenstände den Krankheitsstoff beherbergen und weiter führen können, dafür glaubt ein Berichterstatter aus Bayern ein Beispiel anführen zu können. Ein Sanitätsoffizier der Garnison Germersheim erhielt zu einer Zeit, als dort noch kein einziger Fall von Grippe vorgekommen war, aus einem Orte in Russland, in dem die Seuche stark herrschte, ein Packet zugesendet; kurze Zeit nach Oeffnung desselben erkrankte er an Grippe, im Anschluss daran auch seine Familie. — Sollte es sich weiter bestätigen, dass auch todte Gegenstände zur Verbreitung des Krankheitsstoffes beizutragen vermögen, so finden vielleicht jene Erkrankungen auf Schiffen auf hoher See ihre Erklärung, indem an Waaren u. s. w. haftende Krankheitskeime während der Dauer ihrer Wirksamkeit den Grund zum explosionsartigen Ausbruch der Grippe bei der Schiffsmannschaft aus irgend einer bestimmten Veranlassung zu geben vermögen.

5. Ueber den Verlauf der Grippe-Erkrankungen.

Wenn die Grippe in der Armee auch einen verhältnissmässig grossen Umfang angenommen hat, so sind die Erkrankungen im Allgemeinen doch milde verlaufen. Nichtsdestoweniger ist auch in den Armeen die Sterbeziffer durch die Grippe in die Höhe gehoben.

Unter den Mannschaften der Deutschen Armeen erkrankten einschliesslich der Marine 55 263 Mann.

Von diesen

wurden geheilt	54 805	= 99,2	} % der Behandelten.
sind gestorben	60	= 0,1	
wurden anderweitig entlassen .	174	= 0,3	

Es blieben im März wegen Nachkrankheiten der Grippe noch 224 Kranke in militärärztlicher Behandlung = 0,4 % der Behandelten. Der anderweitige Abgang zerfällt in solche, welche zur Erholung beurlaubt, in Bäder entsendet wurden oder als dienstunbrauchbar oder invalide zur Entlassung kamen, also nicht oder nicht unmittelbar zum Truppendienst zurückkehrten.

Die Todesfälle vertheilten sich auf die einzelnen Armeekorps folgendermaassen:

Gardekorps	5	Todesfälle,
I. Armeekorps . . .	5	„
II. „ . . .	2	„
III. „ . . .	—	„
IV. „ . . .	1	„
V. „ . . .	1	„
VI. „ . . .	1	„
VII. „ . . .	3	„
VIII. „ . . .	—	„
IX. „ . . .	—	„
X. „ . . .	7	„
XI. „ . . .	3	„
XII. (K. S.) „ . . .	2	„
XIII. (K. W.) „ . . .	1	„
XIV. „ . . .	8	„
XV. „ . . .	3	„
I. Bayer. „ . . .	15	„
II. „ „ . . .	2	„
Marine	1	„

Die meisten Todesfälle erfolgten demnach im I. Bayerischen Armeekorps, dann im XIV. und X. Armeekorps; das III., VIII. und IX. hatten keinen Todesfall aufzuweisen. Die Ursachen der Todesfälle werden später ausführlicher besprochen werden. Inwiefern die Grippe-Todesfälle die Sterblichkeitsziffer in den einzelnen Monaten steigerten, ist aus der Zusammenstellung S. 14 ersichtlich.

Unter den in Kiel, Wilhelmshaven, Lehe und Friedrichsort anwesenden Marine-Mannschaften erkrankten im Ganzen 477, von denen 1 verstorben ist.

Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug für jeden einzelnen Kranken 5,65 Behandlungstage; die in der Preussischen Armee, im XII. (K. S.) und XIII. (K. W.) Armeekorps behandelten 45 100 Grippekranken wiesen zusammen ungefähr 254 815 Behandlungstage auf, es kämen demnach durchschnittlich auf jeden Mann des Heeres 0,6 durch die Grippe bedingte Krankentage, an denen der Dienst ausgesetzt werden musste.

In der Königlich Bayerischen Armee betrug die Krankheitsdauer in den leichtesten Fällen bis 3 Tage, bei den mittelschweren 5 bis 10 Tage, bei den schweren 2 bis 3 Wochen, von ernsteren Nachkrankheiten abgesehen.

In der ersten Zeit der Epidemie war die Behandlungszeit im Allgemeinen kürzer; mit der Dauer der Seuche schien ihre Schwere zu steigen, bis sie zuletzt ziemlich plötzlich in ihrer Heftigkeit nachliess und verschwand. Die bis Ende Dezember in der Armee Erkrankten brauchten nur durchschnittlich 3,6, die bis zum 18. Januar in Zugang Gekommenen bereits 5 Behandlungstage. Auch an Bord S. M. S. „Mars“ betrug die Behandlungsdauer der Grippekranken im Dezember 3, im Januar 4,75 und im Februar 6,17 Tage. Im XIII. (K. W.) Armeekorps brauchte durchschnittlich jeder Grippekranke bis zu seiner Genesung:

im Dezember	8,7	Tage,
„ Januar	7,4	„ ,
„ Februar	9,4	„ .

Die Zunahme der Behandlungszeit war im Wesentlichen den Nachkrankheiten der Grippe zuzuschreiben. Ein ungefähres Bild von der Schwere der Erkrankung giebt die Vertheilung der Befallenen auf Lazareth- und Revierkranke. Es wurden behandelt:

im Armeekorps	von wie viel Erkrankten	im Lazareth	= % der Erkrankten
Gardekorps	2 575	475	18,4
I. Armeekorps	1 768	475	26,9
II. „	3 030	594	19,6
III. „	852	210	24,6
IV. „	1 580	443	28,0
V. „	1 815	283	15,6
VI. „	2 263	209	9,2
VII. „	3 434	416	12,1
VIII. „	3 961	314	7,9
IX. „	1 906	456	23,9
X. „	1 671	434	26,0
XI. „	3 527	515	14,6
XIII. (K. W.) Armeekorps	3 533	472	13,4
XIV. Armeekorps	3 376	1373	40,6
XV. „	6 674	516	7,7
Summe	41 965	7185	17,1

Es sind demnach ungefähr 17,1 % der Erkrankten im Lazareth und 82,9 % derselben im Revier militärärztlich behandelt worden.

Die den übrigen aufgeführten Armeekorps gegenüber grosse Zahl der Lazarethkranken im XIV. Armeekorps beruht auf der dort angeordneten Maass-

regel, dass anfangs eine möglichste Abtrennung (Isolirung) der Grippekranken angebahnt wurde, und dass, um dies durchführen zu können, zunächst die meisten der Erkrankten dem Lazareth zugeführt wurden. In der Garnison Mülhausen i. E. fanden sämmtliche Grippekranken Aufnahme im Lazareth.

Die Erkrankung befiel die Mannschaften meist plötzlich; ohne Vorboten stellte sich allgemeine Mattigkeit ein, es traten Kopf-, Rücken- und Gliederschmerzen auf; bisweilen begann ein Frost den Körper zu schütteln, oder unangenehmes Hitzegefühl machte ein Ansteigen der Körperwärme bemerkbar. Dazu trat Appetitmangel und heftiges Krankheitsgefühl. Nach einem oder mehreren Tagen liess das Fieber — meist unter Ausbruch von Schweiss — nach, das Krankheitsgefühl verlor sich bald, nur die Empfindung des Mattseins und ein gewisses Schwächegefühl blieben noch einige Zeit zurück. So verlief in der Regel das Bild der reinen Grippe-Erkrankung. Als kennzeichnend für das Krankheitsbild wird demnach hervorgehoben (Generalarzt XIII. [K. W.] Armeekorps):

1. Die plötzliche, meist ohne Vorläufer auftretende Erkrankung,
2. das grosse subjektive Krankheitsgefühl, welches häufig weder mit der Höhe des Fiebers noch mit den nachweisbaren Krankheitserscheinungen im Einklange steht, und
3. die lange Fortdauer eines Gefühls der Hinfälligkeit und verminderten Widerstandsfähigkeit, auch nach vollständiger Entfieberung.

Daneben aber vergesellschaftete sich das Krankheitsbild noch mit einer Reihe anderer krankhafter Erscheinungen, welche so stark in den Vordergrund traten und so häufig bei den an Grippe Erkrankten zu finden waren, dass sie vielfach als nothwendig zur Grippe gehörig bezeichnet sind.

Das waren in erster Reihe Erscheinungen seitens der Athemwerkzeuge, die sich in Husten, Auswerfen zähen Schleimes, Seitenstechen, Schnupfen, kurz in einem ausgesprochenen Katarrh der Luftwege äusserten. Bei Anderen herrschten Schlingbeschwerden, Halsweh und Mandelentzündungen und krankhafte Erscheinungen seitens des Verdauungskanals, Appetitmangel, Uebelkeit, Magen- und Darmkatarrh vor. Eine fernere Gruppe klagte hauptsächlich über rheumatische Beschwerden, über Kreuzweh, Gliederreissen und Gelenkschmerzen, während bei einer vierten Klasse nervöse Erscheinungen in den Vordergrund traten und bei den hierzu gehörigen Kranken das ausgesprochene Bild einer schweren Allgemeinerkrankung mit Kopf- und Nervenschmerzen, ja selbst mit Benommenheit und Delirien sich entwickelte. Man darf sich aber nicht vorstellen, als ob diese einzelnen Gruppen von Krankheitserscheinungen nun deutlich abgegrenzt bei einem Kranken in die Erscheinung getreten wären; im Gegentheil sehr häufig zeigten sich Katarrhe der Athmungswerkzeuge zugleich mit nervösen oder rheumatischen Erkrankungen, oder Störungen des Darmkanals verbanden sich mit Bronchialkatarrhen u. dergl.

Die Unterscheidung von verschiedenen Gruppen oder Formen der Grippe, welche vielfach, u. A. von St.-A. Renvers, vorgenommen ist, nämlich der katarrhalischen, der nervösen, der gastrischen Form, zu der von Anderen noch die rheumatische Form hinzugesellt wurde, — ist demnach nach dem allgemeinen Urtheil im strengen Sinne nicht aufrecht zu erhalten; es giebt vielfach Mischformen zwischen denselben, und sie können nur zum allgemeinen Anhalt dienen. Wem fiele überhaupt — sagt der Bericht des Generalarztes XIII. (K. W.) Armeekorps —

bei dieser Formenunterscheidung nicht die ehemalige Benennung des Unterleibstyphus ein, bevor die pathologische Anatomie denselben als akute Infektionskrankheit mit örtlicher Erkrankung im Darm erkannt hatte, als eines nervösen oder gastrisch-nervösen Fiebers, als eines Kopf-, Brust-, Bauchtyphus, je nachdem die einen oder die anderen Erscheinungen mehr im Vordergrunde standen? Es wird daher mit Rosenbach[1]) dafür gestimmt, als reine Form der Grippe nur die anzusehen, bei der die eigenthümliche Erkrankung des Gesammtorganismus scharf in die Erscheinung tritt. Diese Art der Erkrankung mit ihren Erscheinungen: Kopfschmerz, Schwindel, Muskelschmerzen, namentlich im Rücken, Schwächegefühl, Fieber ohne jede nachweisbare Organerkrankung, sei so eigenthümlich, dass sie allein gestattet, derartige Fälle als eine besondere Krankheitsgruppe zu betrachten, während alles, was ausserhalb des Rahmens dieser reinen Form gelegen ist, als eine zufällige Lokalisation angesehen werden müsse.

Verfährt man nach diesen Anschauungen, so hat man bei Erörterung der einzelnen Krankheitserscheinungen zu unterscheiden:

a) die durch die reine Infektion bedingten Erscheinungen, Fieber, Mattigkeit u. s. w.,
b) die Mitkrankheiten, die eine grössere Selbstständigkeit erlangenden örtlichen Erscheinungen, und
c) die Nachkrankheiten.

Die durch die reine Infektion bedingten Erscheinungen sind soeben bei der Beschreibung des ausgesprochenen Grippe-Anfalls erörtert. Es erübrigt nur, auf einzelne Punkte die Aufmerksamkeit zu lenken.

Bekannt ist es, dass die Erscheinungen der Grippe plötzlich einzusetzen pflegen. Nichtsdestoweniger wird in einzelnen Erkrankungen von, dem eigentlichen Fieberausbruch vorhergehenden, mehrtägigen, geringeren Störungen des Allgemeinbefindens berichtet, welche als Vorläufer des Ausbruchs der Krankheit aufgefasst worden sind. Aus den meisten Nachrichten geht hervor, dass man bei der Schnelligkeit des Umsichgreifens der Epidemie und bei dem Fehlen der genauen Kenntniss der Uebertragungsweise der Krankheit nicht in der Lage war zu entscheiden, ob zwischen der Ansteckung und dem Ausbruch der Krankheit ein Zeitraum dazwischen liegt. Ein Theil derjenigen Sanitätsoffiziere, welche Beweise für eine Uebertragung des Krankheitsstoffes von Person zu Person erlangt zu haben glauben, haben dabei auch die Beobachtung gemacht, dass eine bestimmte Zeit zwischen Infektion und Grippebeginn liege, welche von verschiedener Dauer, 1 bis 3 Tage, angegeben wird. — Ein Sanitätsoffizier glaubt, dass bei ihm die Ansteckung zwischen Mittwoch und Sonnabend einer Woche stattgefunden habe. Am Sonnabend Abend beobachtete er deutlichen Appetitmangel, eingenommenen Kopf und ohne Grund gereizte Stimmung; am Sonntag leidliches Wohlbefinden, etwas Mattigkeit und Herzklopfen bei geringer körperlicher Anstrengung, Abends heisses Gesicht und Kopfweh. Montags nach unruhigem Schlaf Abgeschlagenheit, Schmerzen in allen Gliedern bei regelrechter Körperwärme (37,5°); erst am Abend geringes Fieber (38,0° C), bei fortdauernd grossem

[1]) Rosenbach, Berliner klinische Wochenschrift, 1890, No. 5, S. 95.

Krankheitsgefühl ohne nachweisbare Erscheinungen. Hier waren dem Ausbruch des Fiebers zwei, wahrscheinlich drei Tage vorausgegangen. Aehnliche Beobachtungen sind aus Ludwigslust, Ratzeburg und Wismar mitgetheilt. Im Allgemeinen kann man annehmen, dass das Vorläuferstadium nur ein kurzes ist, da der Beginn der Erkrankung doch fast ausnahmslos plötzlich ohne Vorboten eintrat.

Mehrfach sind Fälle mitgetheilt, in denen der Beginn der Krankheit durch eine Ohnmacht oder ein plötzliches Hinstürzen in kurzer Bewusstlosigkeit eingeleitet wurde. Nach Wiederkehr des Bewusstseins betrug dann meist die Körperwärme bald über 38,5°, und das ausgeprägte Krankheitsbild der Influenza war entwickelt.

Das Fieber trat rasch auf und stieg meist im Beginn der Erkrankung schon auf seine höchste Höhe, 39 bis 40° und mehr erreichend. Nach einem, zwei oder drei Tagen trat dann meist unter Schweissausbruch eine plötzliche Entfieberung ein, oder die Körperwärme kehrte langsam und allmählich (lytisch) auf ihre gewöhnliche Höhe zurück. Bestand das Fieber längere Zeit oder stellte es sich wieder ein, nachdem die Körperwärme bereits zur regelrechten Höhe zurückgekehrt war, so konnte auf örtliche Erkrankungen geschlossen werden.

Von den 147 Kranken des Feld-Artillerie-Regiments No. 15 betrug die morgendliche Körperwärme bei:

85 Mann (= 578,2 $\frac{0}{00}$ der Behandelten) zwischen 36,5° bis 38,0° C.,
53 „ (= 360,6 „ „ „) „ 38,0° „ 39,0° C.,
9 „ (= 61,2 „ „ „) „ 39,0° „ 40,0° C.,

während bei denselben Kranken die abendliche Messung der Eigenwärme ergab:

77 mal (= 523,8 $\frac{0}{00}$ der Fälle) zwischen 37,0° bis 38,0° C.,
48 mal (= 326,5 „ „ „) „ 38,0° „ 39,0° C. und
22 mal (= 149,7 „ „ „) „ 39,0° „ 40,0° C.

Mehrfach werden Grippefälle beschrieben, bei denen Fieberbewegungen und Erhöhungen der Körperwärme trotz sorgfältigster Beobachtung nicht aufgefunden wurden.

Unter den subjektiven Krankheitserscheinungen ist das heftig ausgesprochene Krankheitsgefühl, die Mattigkeit und ausserordentliche Hinfälligkeit, bemerkenswerth. Mehrfach sind Schwindel- und Ohnmachtsanfälle bemerkt. Die Schwäche stand oft in keinem Verhältniss zu der kurzen Dauer der Krankheit. Bisweilen ist Schlaflosigkeit bei Grippe bemerkt; sie glich nach der Beschreibung eines Sanitätsoffiziers einem Dämmerzustande, frei von jeder inneren Unruhe und Erregung, führte aber bei der langen Dauer zu Abspannung, Schwäche und theilweise zu geistigen und gemüthlichen Bedrückungen. Dass die Muskelschmerzen zu den ausgeprägten Erscheinungen gehören, ist bereits erwähnt. Als besonders kennzeichnend wird ein unangenehmer und heftiger Stirnkopfschmerz angegeben.

Wenn auch nicht allen Erkrankungen gemeinsam, so doch in einer grossen Reihe von Fällen auftretend und jedenfalls hierher gehörend und unmittelbar von der Infektion abhängend sind die Hautausschläge, die bei den Grippekranken beobachtet wurden.

Hierhin gehören vor Allem der Bläschenausschlag an den Lippen, der mehrfach in blutiger Form (so im Gardekorps) beobachtet wurde, die scharlachähnlichen Hautausschläge, Erytheme, Nesselfriesel, ein windpockenähnlicher Aus-

schlag (im XII. [K. S.] Armeekorps), und die blutigen Flecken — hämorrhagische Purpura — (im XII., XV. und Gardekorps). In der Bayerischen Armee wurden bei 2,2 % der Erkrankten Hautausschläge gefunden. Bläschenausschlag der ganzen rechten Gesichtshälfte, der genau mit der Mittellinie abschloss, ist bei einem Gemeinen des 8. Bayerischen Infanterie-Regiments in Metz beobachtet worden. Die Heilung erfolgte im Laufe eines Monats, nachdem der Bläschenausschlag auch auf die Hornhaut des rechten Auges übergegriffen hatte.[1])

Wenn Mannschaften mit äusseren Verletzungen und Wunden auf den äusseren Stationen der Garnisonlazarethe von der Grippe befallen wurden, hat sich eine nachtheilige Einwirkung auf den Zustand der Wunden nicht gezeigt.

Unter den örtlichen Krankheits-Erscheinungen, welche durch ihr Auftreten eine gewisse Selbstständigkeit erlangten, sind in erster Reihe die Katarrhe der Athmungswerkzeuge zu nennen. Dieselben beherrschten bei vielen Befallenen das ganze Krankheitsbild und sind in so bedeutender Zahl aufgetreten, dass einzelne Berichterstatter sie als nothwendig zugehörig zu einer Grippe-Erkrankung bezeichnen möchten. Oft war ein trockener Reizhusten vorhanden und sehr quälend für die Kranken, meist jedoch bestand Auswurf. In vielen Fällen vermochte die Untersuchung Krankhaftes nicht nachzuweisen, in anderen liessen sich bei weichem, schlürfendem Athmen und vollem, lautem Klopfschall mehr oder minder zahlreiche, theils mittelgrossblasige, theils feinblasige Rasselgeräusche feststellen. Der Auswurf war in der Regel ein rein katarrhalischer, bisweilen von zäher, schleimiger Beschaffenheit, zeitweise wird er jedoch auch als blutig und glasig-blutig beschrieben.

Schnupfen, zuweilen mit starker Röthung der Augenbindehaut einhergehend und von vermehrtem Thränenfluss begleitet, war ein häufiger Befund. Eine grosse Reihe von Kranken zeigte Neigung zu Nasenbluten, andere eine auffallende Störung des Geschmacksinnes. Bei einer sehr reichlichen Zahl von Grippekranken trat eine Mandelentzündung in den Vordergrund der Erscheinungen. Aus der Königlich Bayerischen Armee wird mitgetheilt, dass dort bei 287 Kranken diese Mandelentzündungen in heftiger Weise sich bemerkbar machten, d. i. bei 3,0 % der Erkrankten, und im XII. (K. S.) Armeekorps stellten sie sich bei 102 = 3,2 % der Kranken ein. Im XIV. Armeekorps werden sie nur bei 53 Grippekranken besonders aufgeführt. Es scheint, als wenn auch bei der Mandelentzündung nach Grippe örtliche Verschiedenheiten in Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens sich gezeigt haben, wie solche bei der reinen Mandelentzündung im Heere die Regel zu sein pflegen.

Katarrhe des Kehlkopfs, welche sich in geringer Heiserkeit äusserten, oft aber auch bis zu vollständiger Stimmlosigkeit sich steigerten, sind im Verhältniss seltener gewesen, wie die einfachen Bronchialkatarrhe.

Zu den Mitkrankheiten sind sodann noch die recht häufigen Katarrhe der Bindehäute, welche mit Schwellung der Lider und Vermehrung der Thränenabsonderung einhergingen, so dass die Leute „aussahen, als wenn sie geweint hätten“, ferner die leichteren Erscheinungen von Seiten der Gehörwerkzeuge,

---

[1]) Vergl. Hirschberger, Ueber Hornhaut-Erkrankungen bei Influenza. Münchener medizinische Wochenschrift 1890 No. 4 und Eversbusch, Ueber die bei Influenza vorkommenden Augenstörungen; ebendaselbst No. 6 und 7.

Ohrenschmerzen und Schwerhörigkeit, und schliesslich die Magen- und Darmkatarrhe zu rechnen. Die letzteren boten unter allen Mitkrankheiten der Grippe in der Armee die geringste Ziffer; sie waren vor Allem verschwindend gering an Zahl gegen die Katarrhe der Athmungswerkzeuge, so dass von einzelnen Korps-Generalärzten sogar die Nothwendigkeit der Aufstellung einer besonderen Unterart der Grippe als gastrischen Form bestritten wurde. Als der Grippe-Infektion angehörend ist an dieser Stelle auch die Milzschwellung zu erwähnen. Dieselbe ist keineswegs in den meisten oder gar in allen Fällen beobachtet worden; nur vereinzelte Beobachter führen an, dass sie dieselbe bei der Mehrzahl ihrer Kranken gefunden hätten; im Grossen und Ganzen ist die Erscheinung der Milzschwellung unter allen Kranken der Armee immerhin nur selten gewesen.

Auch zeitweises Vorkommen von Eiweiss im Harn ist beobachtet worden.

Die reine Form der Grippe und die Grippe mit einer von den verschiedenen oder mit einzelnen Mitkrankheiten verbunden, stellt, wie sich aus der Art der örtlichen Krankheitserscheinungen ergiebt, meist keine schwere Erkrankung dar, und es ist begreiflich, dass alle diese Erscheinungen in wenigen Tagen zum Schwinden gelangen können.

Wesentlich anders aber gestaltet sich das Krankheitsbild, wenn dasselbe von einer der vielen Nachkrankheiten, die im Gefolge der Influenza aufgetreten sind, und deren Mannigfaltigkeit eine so grosse, wie kaum bei einer andern Infektionskrankheit ist, beherrscht und beeinflusst wird. Dann vermag die scheinbar so leichte Erkrankung zu einer höchst bedenklichen und schweren sich umzuwandeln.

Will man bei der grossen Zahl und Verschiedenheit dieser Nachkrankheiten ein übersichtliches Bild von denselben erhalten, so dürfte es sich empfehlen, dieselben in einzelne Gruppen — vielleicht nach der Art der betroffenen Organe — zu zerlegen; dabei wird es zweckmässig erscheinen, um zugleich die Häufigkeit des Vorkommens kennen zu lernen, bei den einzelnen Erkrankungen die Zahl ihres Auftretens und Beobachtetseins in der Armee hinzuzufügen. Es ergiebt sich dann folgende Zusammenstellung:

Zahl der Erkrankten 55263.

I. Erkrankungen auf dem Gebiete des Nervensystems:

1. Anhaltende Neuralgien (Nervenschmerzen) . . .	254 = 0,46 %
2. Krämpfe	8
3. Störungen im Gebiet peripherer Nerven (Lähmungen u. s. w.)	12
4. Geisteskrankheit	4
5. Hirnhautentzündungen	4
6. Hirnreizungen	12
7. Hirneiterherd	1
	295 = 0,53 %

II. Erkrankungen auf dem Gebiete der Athmungswerkzeuge:

1. schwere Kehlkopfentzündungen	52 = 0,09 %
2. schwere Luftröhrenentzündung (Bronchitis)	197 = 0,36 „
3. Lungenentzündungen	534 = 0,97 „
4. Brustfellentzündungen	175 = 0,32 „
5. Lungenbrand und Lungeneiterherd	2
6. Tuberkulose	47 = 0,09 „
	1007 = 1,8 %

III. Erkrankungen auf dem Gebiete der Kreislauforgane:

1. Herzbeutelentzündungen	6
2. Herzklappenentzündungen	4
3. Herzneurosen	16
4. Blutaderverstopfungen	2
5. akute Lymphdrüsenschwellungen	5
	33 = 0,06 %

IV. Auf dem Gebiete der Verdauungswerkzeuge:

1. schwere Darmentzündungen	19
2. Leberentzündungen	4
3. Bauchfellentzündungen	3
4. Ohrspeicheldrüsenentzündungen	12
	38 = 0,07 %

V. Auf dem Gebiete der Harn- und Geschlechtswerkzeuge:

1. schwere Nierenentzündungen	10
2. Blasenkatarrh	1
3. Nebenhodenentzündung	1
	12 = 0,02 %

VI. Allgemein-Krankheiten:

1. Rose	4
2. Diphtherie	3
2. akuter Gelenkrheumatismus	44
	51 = 0,09 %

VII. Ohrenerkrankungen:

Mittelohrentzündungen und -eiterungen . . . . . 290 = 0,52 %.

Rechnet man dazu noch 3 Hornhautentzündungen, 2 plötzliche Schilddrüsenschwellungen und 4 eitrige Zellgewebsentzündungen, so ergiebt dies die Summe von 1735 Nachkrankheiten, welche beobachtet sind, d. h. es traten bei 3,1 % der Grippekranken im Durchschnitt schwerere und schwere Komplikationen auf. Und zwar liegen diese auf den zerstreutesten Gebieten und vertheilen sich so verschieden auf die einzelnen Organgruppen, dass es hierdurch schon einleuchtet, ein welch wechselndes und mannigfaltiges Bild die Grippe-Erkrankungen

zu gewähren vermögen. Man kann sich beim Durchblick dieser verschiedensten Nachkrankheiten, zu denen auch andere Allgemein-Erkrankungen und andere auf Infektion beruhende gehören, des Schlusses nicht erwehren, dass dem Ansteckungsstoff der Grippe die Fähigkeit zuzusprechen ist, einer Reihe von weiteren Infektionskeimen zu deren Entwickelung im menschlichen Organismus die Wege ebnen zu können.

Allerdings liegt bei einer mit so vielen Nachkrankheiten verknüpften Krankheit, wie der Influenza, die Gefahr nahe, dass bei ihrer umfangreichen Ausdehnung und bei der grossen Zahl der Befallenen sehr leicht Krankheiten ihr zugezählt werden, welche zu anderen grippefreien Zeiten als selbstständige Erscheinungen gegolten hätten, und dass die Anfangserscheinungen der Nachkrankheiten, die unter anderen Verhältnissen sogleich eine entsprechende Deutung erhalten hätten, während der Epidemie als Anfangserscheinungen der Grippe gedeutet wurden. Die verhältnissmässig geringe Zahl der Nachkrankheiten der vorstehenden Zusammenstellung gegenüber anderen Statistiken lässt jedoch erkennen, dass in der Auswahl der Bezeichnungen als „Nachkrankheiten“ mit Schärfe und Vorsicht zu Werke gegangen wurde.

Ausserdem ist zu bemerken, dass sich das vorliegende Material auf die an unseren Soldaten, d. h. an jungen kräftigen Männern, gemachten Beobachtungen stützt, dass bei den bisherigen Veröffentlichungen über die Zahl der Komplikationen aber meist klinische Beobachtungen zu Grunde gelegt waren, und somit überhaupt die schwereren Grippefälle, welche der Krankenhausbehandlung bedurften, zur Berechnung gezogen sind. Da ausserdem die Gesammterkrankungen der Zivilbevölkerung anscheinend einen schwereren Verlauf genommen haben, so kann es nicht Wunder nehmen, dass von anderer Seite die Zahl der Nachkrankheiten höher angegeben wird, wie sie vorstehend verzeichnet wurde. Auf der Würzburger Klinik z. B. wurden in 5 % der Erkrankungen Brustfellentzündungen, in 4 % Lungenentzündungen beobachtet.[1])

Unter den 1735 Nachkrankheiten der Armee stehen der Zahl nach in erster Reihe die Lungenentzündungen, es folgen die Ohrenentzündungen, die Neuralgien und dann erst die Brustfell- und schweren Luftröhrenentzündungen.

Die Neuralgien nehmen unter der Gruppe der Nervenerkrankungen die grösste Zahl in Anspruch. Es sind darunter aber nicht die flüchtigen Nerven- oder Muskelschmerzen aufgenommen, die als dem Bild der reinen Grippe zugehörend betrachtet sind, sondern ausschliesslich solche Schmerzen, die an einem bestimmten Nerven in ausgeprägter Weise sich längere Zeit zu erkennen gaben. In den meisten Fällen war der Oberaugenhöhlennerv betheiligt, seltener die Zwischenrippennerven und der Hüftnerv. Nur einige wenige Male war der Hinterkopfnerv als Sitz der Schmerzen bezeichnet. Die Nervenschmerzen traten besonders häufig beim Nachlassen des Fiebers auf, überdauerten das ganze andere Krankheitsbild oft lange Zeit und erinnerten den Kranken bisweilen noch Wochen lang an die überstandene Krankheit.

Die Krämpfe traten als hysterisch-epileptische oder epilepsieähnliche auf. Ein Militär-Krankenwärter im 1. Garnison-Lazareth Berlin, der früher nie an Epilepsie gelitten hatte, auch erblich nicht belastet war, fühlte sich eines Tages

[1]) Anton, Münchener medizinische Wochenschrift 1890 No. 3.

unwohl; es trat ein Grippeanfall ein; am Abend Bewusstlosigkeit mit krampfhaften Bewegungen der Gliedmaassen. Im Anschluss daran stellten sich heftige Kopfschmerzen ein mit länger andauernder Benommenheit und hohem Fieber; am 9. Tage rechtsseitige Lungenentzündung. — Ein im 3. Jahre dienender Mann, der nie einen epileptischen Anfall gehabt hat, wird nach 9 tägiger Lazarethbehandlung an Grippe wieder entlassen, trotzdem er sich noch nicht völlig erholt hat, weil er Bursche ist und als solcher noch geschont werden kann. An demselben Abend bekommt er einen schweren epilepsieähnlichen Anfall, der von Neuem seine Lazarethaufnahme erforderlich macht. Von nun an werden im Lazareth mehrere weitere Anfälle beobachtet. (Gardekorps.)

Im XIV. Armeekorps schlossen sich bei einem Grippekranken an eine sehr heftige Supraorbitalneuralgie (Schmerz im Oberaugenhöhlennerv), nachdem derselbe schon ein Jahr zuvor an diesem Leiden behandelt worden war, hysterisch-epileptiforme Anfälle mit Weinkrämpfen an, begleitet von klonischen Zuckungen des ganzen Körpers ohne Aufgehobensein des Bewusstseins. Derartige Anfälle wiederholten sich, manchmal unter leichten Vorboten, in Zwischenräumen von mehreren Tagen und liessen stets eine tief herniedergedrückte Stimmung bei dem Kranken zurück. Bei einem zweiten Kranken der Art in Heidelberg trat hysterisches Schluchzen (Singultus) mit veitstanzartigen Zuckungen als Nachkrankheit auf. Eine inzwischen eingetretene Lungenentzündung vermochte diese nervöse Erregung zum Stillstand zu bringen, doch stellte sich nach Ablauf derselben der gleiche Zustand wieder ein. Auch in Mülhausen und Rastatt kamen ähnliche Beobachtungen im Bilde der Epidemie vor. Ein Fall letzterer Garnison ging mit mehrstündiger Ohnmacht Hand in Hand und setzte mit hohem Fieber ein. Der Kranke, ein Unteroffizier, hatte noch kurz vorher Dienst gethan, als er plötzlich Nachmittags gegen 5 Uhr die Besinnung verlor. Erst am Morgen des nächsten Tages kehrte das Bewusstsein und gleichzeitiges Wohlbefinden in vollem Umfang wieder. Während des Anfalls liessen kurz ausgestossene Rufe auf starke Schmerzhaftigkeit des Kopfes schliessen. Klonische Zuckungen, Reaktionslosigkeit der Pupillen und herabgesetzte Reflexerregbarkeit wurden gleichfalls beobachtet.

In das Lazareth Metz wurde ferner am 29. Dezember 1889 der Musketier G. vom Infanterie-Regiment No. 98 aufgenommen, der von einem Schüttelfroste, Fieber (abendliche Körperwärme bis 38,7 ° C.), grosser Mattigkeit befallen worden war, zu welchen sich Bronchialkatarrh, Muskelschmerzen und Zuckungen an einzelnen Körperstellen gesellten. Bei andauerndem Fieber und Kopfschmerz traten am 31. Dezember 1889 Mittags plötzlich klonische Krämpfe im geraden Bauchmuskel und in beiden Kopfnickern auf. Gleichzeitig war der Nacken etwas schmerzhaft. Nach einigen Tagen wurden die Krämpfe im Kopfnicker geringer und hörten schliesslich ganz auf, während dieselben nur in etwas geringerem Grade in der Bauchmuskulatur andauerten. Die Krämpfe bestanden aus klonischen, sehr heftigen Zuckungen in den Muskeln derart, dass ein auf den Muskel aufgelegter Finger empor geschnellt wurde. Diese Zuckungen wurden von den Kranken nicht gerade als schmerzhaft, wohl aber als sehr unangenehm empfunden. Dieselben erfolgten ungefähr 80 mal in der Minute, dauerten Tag und Nacht, auch während des Schlafes an und störten die Nachtruhe sehr. Durch aktive Bewegungen, sowie Druck auf die Muskeln und Nerven und ferner auf jeden Hautreiz wurden dieselben derart verstärkt, dass beim Liegen der ganze Oberkörper in die Höhe schnellte. Bei der elektrischen Untersuchung ergab sich, dass sowohl faradische als galvanische Ströme nur eine Zunahme der Krämpfe zur Folge haben. Auch die

galvanische Anodenbehandlung, welche anfangs vorgenommen wurde, hat keinerlei beruhigende Wirkung erkennen lassen. Ganz besonders auffallend ist die Verstärkung der Krämpfe beim Durchleiten selbst schwächerer, galvanischer Ströme durch den Brust- und Nackentheil des Rückenmarkes, sowohl in auf- als in absteigender Wirkung, nach einigen Stromwendungen treten sogar die alten Krämpfe in den Kopfnickern wieder auf. Nach örtlichen Morphiumeinspritzungen (3 Centigramm) tritt eine nur ganz unbedeutende, kurze Verminderung der Krämpfe ein. Die gleiche Wirkung haben bis jetzt die übrigen versuchten Mittel, Atropin, Chloralhydrat, gehabt. Den verhältnissmässig günstigsten Einfluss üben warme Bäder, welche aber die Heftigkeit der Krämpfe nur für kurze Zeit ($1^1/_2$ bis 2 Stunden) abschwächen. In der letzten Zeit kam Arsenik zur Anwendung, jedoch bis jetzt ohne nennenswerthen Erfolg. Im Allgemeinen haben die Krämpfe an Heftigkeit seit ihrer Entstehung nur wenig nachgelassen. Der Kranke befindet sich bei Abschluss des Berichtes bei der Wichtigkeit und Schwere seiner Erkrankung noch in Lazarethpflege.

Bei einem Kranken in Diedenhofen trat im Verlauf einer Grippe-Epidemie Muskelzittern im linken Arm auf, das zeitweise nachliess, zeitweise wieder heftiger wurde und schliesslich auch auf andere Muskelgruppen sich erstreckte. Im weiteren Verlauf entwickelte sich Beugung im Ellenbogengelenk. In das Garnisonlazareth Metz übergeführt, bot der Kranke folgendes Bild:

Linker Oberarm an den Brustkorb angezogen, Vorderarm stumpfwinklig gebeugt, Finger in die Hohlhand eingeschlagen, die gesammte Muskulatur des linken Armes, einschliesslich der Schultermuskeln, starr, Muskelzusammenziehungen (Kontrakturen) stark hervortretend; selbstständige Bewegungen erschwert. Widerstand gegen passive Bewegungen mit mittlerer Kraft zu überwinden; der ganze Arm, besonders aber die Schulter führt fortwährend heftige Schüttelbewegungen aus, welche Tag und Nacht, auch während des Schlafes andauern und die Nachtruhe des Kranken sehr beeinträchtigen. Der übrige Körper, sowie die ganze Umgebung des Kranken werden heftig miterschüttert. Kein Muskelschwund, keine Gefühlsstörung. Seitens des Zentralnervensystems und der peripheren Nerven nichts Krankhaftes nachweisbar. Bei der ersten elektrischen Untersuchung zeigte sich folgendes höchst eigenthümliche Verhalten: Bei Reizung des linken Armnervengeflechtes (Erb'scher Punkt) tritt bei K. S.' (35 Elemente 20° Galvanometer-Ablenkung) eine ausgesprochene Starre der gesammten Muskulatur auf, und die Schüttelkrämpfe hören sofort auf. Bei A. S.' tritt nur eine leichte Zuckung im Arm auf, worauf die Schüttelkrämpfe wieder unmittelbar in derselben Stärke einsetzen. Nachdem dieser Versuch in Gegenwart mehrerer Aerzte wiederholt mit demselben Ergebniss ausgeführt worden ist, werden die Krämpfe durch K. S.' endgültig gestillt und sind seit dieser Zeit nicht wieder aufgetreten. Die tonische Starre der Muskulatur besteht nicht mehr, die motorische Kraft des linken Armes ist nur unbedeutend geringer als rechts, die vorgestreckte Hand zittert selbst beim Spreizen der Finger nicht, nur nach stärkeren Anstrengungen des Armes tritt noch ein leichtes Zittern auf. Der Kranke befand sich am 31. März 1890 noch in Behandlung.

Ein Einjährig-Freiwilliger kam in Itzehoe am 5. Januar 1890 Mittags von Wache mit dem Gefühl grosser Abgeschlagenheit, welches er auf die durchwachte Nacht zurückführte, ass zu Mittag, schlief einige Stunden und ging zum Abendessen, von welchem er schon um 8 Uhr heimkehrte, um sich zu Bett zu legen. Gegen 6 Uhr Morgens aus festem Schlaf geweckt, stand er rasch auf, begab sich an den Waschtisch und beugte sich mit dem Kopf über die Waschschale, richtete sich aber sofort, die Hand an die Stirn drückend, auf und sank mit einem tiefem Seufzer bewusstlos zu Boden. Um $6^1/_2$ Uhr fand der Arzt ihn bewusstlos im Bette liegend, die Körperwärme war etwas erhöht, Puls und Athmung nicht beschleunigt; die etwas erweiterten Pupillen verengten sich nicht beim Lichteinfall. Unter Anwendung von Eisbeuteln auf dem Kopf und Wärmflaschen an den Füssen kehrte gegen 11 Uhr Vormittags das Bewusstsein vorübergehend zurück. Der Kranke klagte über Stockschnupfen und Stirnkopf-

schmerz, gleich darauf folgten wirre Reden über Dienstangelegenheiten, Klassiker u. s. w. Verordnung: Antipyrin und Eisblase. Am nächsten Tage, 7. Januar, kehrte das Bewusstsein dauernd zurück, nur selten von Phantasien verdeckt. Der heftige Stirnschmerz war einem dumpfen Gefühl gewichen, und der Kranke erschien aufs Aeusserste ermattet. Kein Fieber, kein Husten, etwas Schnupfen. Gegen Abend traten einzelne Muskelzuckungen an den Armen und geringe Verdauungsstörungen ein. Unter scheinbarem Schwinden des Bewusstseins wiederholten sich die Zuckungen in den nächsten Tagen, nahmen sogar an Stärke etwas zu, liessen sich jedoch jedesmal durch energische Einsprache unterbrechen. Allmählich kehrte der Appetit zurück, trotz sorgfältiger Ernährung nahmen die Kräfte aber nur wenig zu. Seit Mitte Januar ist der Kranke zur Erholung beurlaubt. Es haben sich inzwischen bei ihm die Erscheinungen einer schweren Neurasthenie gezeigt, welche seine Entlassung bedingen.

Die der Zahl nach aufgeführten Störungen auf dem Gebiete der peripheren Nerven bestanden in schweren Lähmungserscheinungen, welche das Gebiet der Gesichtsnerven und einzelne Zweige des Arm- und Beingeflechts betrafen. In Colberg steigerte sich unter dem Einfluss der Influenza eine lähmungsartige Schwäche des Speichennerven zur vollständigen Lähmung. Gefühlslosigkeit im Bereich des Armnervengeflechts kam einmal in Hannover, vorübergehende lähmungsartige Schwäche der Beine zweimal im Bereich des V. Armeekorps zur Beobachtung. Nicht besonders der Ziffer nach aufgeführt, aber doch erwähnenswerth sind zahlreiche vorübergehende Augenmuskellähmungen. Eine grosse Zahl von Grippekranken klagte über Augenschmerzen und Schwerbeweglichkeit der Augen, bei einem Theil derselben wurden ausgesprochene Augenmuskellähmungen gesehen, wie sie von Uhthoff[1]) ebenfalls nach Influenza, und bereits früher vielfach nach Diphtherie und bei gewissen Vergiftungen beobachtet worden sind.

Der Musketier B., vom Infanterie-Regiment No. 67, seit 7. Januar 1890 wegen Grippe in Revierbehandlung, bemerkte seit 13. Januar Doppeltsehen und kam deshalb am 17. Januar in das Lazareth. Dort stellte sich heraus, dass der Kranke nicht im Stande war, beide Augen nach aussen zu rollen. Das rechte Auge erreichte beim Blick nach links aussen die Mittellinie, das linke blieb beim Blick nach links aussen $1^1/_2$ mm vor der Mittellinie stehen und drehte sich nur ruckweise weiter, um sofort wieder nach innen zurückzugehen. Beim Blick geradeaus wich das linke Auge 2 mm von der Mitte nach innen ab. Beim Blick nach vorn zeigten sich gleichnamige parallele, gleichhochstehende Doppelbilder, die sich beim Seitwärtsdrehen des Kopfes einander näherten, beim Blick nach unten auseinander gingen unter gleichzeitiger Abweichung des rechten Bildes nach unten. Diese Lähmungserscheinungen nahmen in den nächsten Tagen zu, von Ende Januar an trat Besserung ein und schliesslich Heilung.

Eine ganz entsprechende Krankheit wurde im Gardekorps, ferner eine Lähmung des Oculomotorius in Kiel beobachtet. Auch diese Fälle endeten mit Heilung. Erwähnt sei hierbei, dass auch mehrere Fälle von Entzündung (Neuritis) des Sehnerven in Behandlung kamen.

Starke Mundsperre wurde bei einem Grippekranken in Münster gesehen. In 8 Tagen erfolgte Heilung unter Einreibungen der Gegend unterhalb des Kieferwinkels mit grauer Salbe.

Ausgesprochene Geisteskrankheiten nach Influenza werden aus dem I., IV. und XIV. Armeekorps berichtet.

---

[1]) Uhthoff, Münchener medizinische Wochenschrift 1890, No. 10.

Im I. Armeekorps zeigte ein Grippekranker nach seiner Erkrankung ein kindisches Wesen, dann traten Spuren geistiger Schwäche mit fixen Ideen auf. Ausgang in Heilung.

Bei einem anderen stellte sich eine akute Geistesstörung nach einem Anfall von Herzbeklemmung ein. Anfangs Tiefsinn mit Todesgedanken, am 2. Tage Tobsucht, später nach Depressionszuständen religiöse Wahnvorstellungen und Verfolgungsideen.

Ein Füsilier der Unteroffizierschule Weissenfels wurde am 22. Dezember 1889 mit einer leicht fieberhaften Grippe, deren auffälligstes Zeichen ein heftiger Kehlkopfkatarrh war, in das Lazareth aufgenommen. Hier entwickelte sich bald eine melancholische Geistesstörung, die mit Präkordialangst einherging, sich mit Aufregungszuständen verband und am 2. Januar die Ueberführung in eine Irrenheilanstalt nothwendig machte. Bis jetzt keine Heilung.

In Rastatt entwickelten sich bei einem Kranken, bei dem im Verlauf der Grippe Schwellung der Augenlider und Lichtscheu auftraten, so dass er zeitweise die Augen nicht öffnen konnte, hochgradige Schwermuth und Verstimmung, die denselben sogar zu einem Selbstmordversuch führten. Heilung.

Bemerkenswerth ist eine Mittheilung des Stabsarztes Peus (Torgau), welcher bei einem 30jährigen Mann die seit 9 Jahren bestehende Schwermuth mit dem Auftreten der Grippe in akute Manie übergehen sah. Erst nach der Entfieberung wich die Manie wieder dem früheren Zustand. Vergl. die Beobachtung von Metz (Neurologisches Centralblatt 1890, S. 201). Dieser sah einen Fall geistiger Störung (Paranoia) durch Influenza heilen.

Unter dem Einfluss von Influenza entstand nach der Beobachtung des Garnisonarztes von Strassburg i. E. bei einem Kranken delirium tremens (Säuferwahnsinn); Heilung nach 14 Tagen.

Ein Kranker sprang, wie aus Bayern (Bayreuth) mitgetheilt wird, im Fieberdelirium bei Grippe plötzlich aus dem Fenster des Revierkrankenzimmers und blieb sofort todt.

Eine Hirnhautentzündung verlief tödtlich; da ein Leichenbefund darüber nicht vorliegt, so kann nicht mit Sicherheit angegeben werden, welcher Art (tuberkulös?) sie war.

In Giessen führte ein Gehirneiterherd zum Tode.

Der betreffende Mann ging dem Lazareth, nachdem er sich schon zwei Tage unwohl gefühlt hatte, am 12. Dezember zu mit Fieber, Schnupfen und wässeriger Durchtränkung des linken oberen Augenlides, welches schmerzhaft war. Die Schwellung desselben nahm bei mässigem Fieber in den ersten Tagen zu, während sich das Lid röthete und der Augapfel selbst mit der Bindehaut vollkommen unverändert blieb. Am 7. Tage starker Schnupfen, am 8. Tage Schwellung des Lides verschwunden, in den nächsten Tagen noch Schmerzen im linken Auge ohne besonderen Befund, Durchfall. Der Kranke erholt sich nicht, sondern wird elender bis zum Beginn der 4. Woche.

Am 20. Januar, als er einen Versuch macht aufzustehen, Ohnmachtsanfall, Erbrechen, welches von nun an oft nach dem Essen erfolgt, und Verlangsamung des Pulses, 44 Schläge, von denen jeder voll und kräftig ist. Am 26. Januar Puls wieder 88, aber schwach und manchmal unregelmässig, Herz frei.

2. Februar. Abschwächung der Kniesehnenreflexe, schwankender Gang, Leib eingezogen, Stuhl angehalten, Schlafsucht. Keine Klagen, namentlich nicht über Kopfschmerzen. Linkes Schloch weiter als das rechte, linker Abducens unvollständig gelähmt.

6. Februar. Unvollständige Lähmung des Lippentheils des rechten Gesichts-

nerven, Lähmung des Hebers des linken oberen Augenlides. Zunge nach rechts abgelenkt. Keine Sprachstörungen, Gefühl überall, auch an den gelähmten Theilen, gut erhalten. Einmal werden Zuckungen des rechten Beines und rechten Armes beobachtet.

8. Februar. Röthung und Hitze der rechten Gesichtshälfte einschliesslich des Ohres.

11. Februar. Beiderseits wird mit dem Augenspiegel sehr deutlich ausgeprägte Stauungspapille festgestellt. Schlagadern eng, Blutadern sehr weit. Weisse Flecke in der Netzhaut. Harn enthält weder Eiweiss noch Zucker. Das linke Auge ist fast blind und erkennt nur noch Bewegungen der Hand in nächster Nähe. Diese Erscheinungen, welche auf einen Hirndruck schliessen liessen, waren in ihrem Bestehen und in ihrer Stärke wechselnd. Von den Lähmungen wurde jedoch die des linken Abducens beständig stärker, und die theilweise Lähmung des rechten Gesichtsnerven blieb unverändert, während z. B. die Kniesehnenreflexe sich wieder zeigten. Der Wechsel der meisten Erscheinungen machte eine bestimmte Diagnose des Ortes, wo das Gehirn erkrankt war, unmöglich. Unter zunehmender Schlafsucht trat der Tod in plötzlich entstehender Cyanose (Blaufärbung) am 14. Februar ein. Bei der Leicheneröffnung fand sich, dass der ganze linke Stirnlappen des Gehirns in einen Eiterherd verwandelt war, der 110 ccm rahmigen, grünlichen Eiter enthielt. Die Gesichtsnerven und der linke Abducens waren stark platt gedrückt, die Windungen am ganzen Gehirn waren platt. Die Wand nach der linken Stirnhöhle zeigte zwei Löcher, die Stirnhöhle selbst war gesund. In der Augenhöhle und am Felsenbein fand sich kein Anhalt dafür, dass der Eiterherd von dort her seinen Ursprung habe.

Unter den Erkrankungen der Athmungswerkzeuge nehmen die Lungenentzündungen vorwiegend das Interesse in Anspruch.

Die vorgekommenen Lungenentzündungen vertheilen sich folgendermaassen auf die einzelnen Armeekorps:

Gardekorps	28	= 1,1 %	der Grippekranken
I. Armeekorps	35	= 1,9 %	„ „
II. „	43	= 1,4 %	„ „
III. „	13	= 1,5 %	„ „
IV. „	20	= 1,3 %	„ „
V. „	10	= 0,6 %	„ „
VI. „	14	= 0,6 %	„ „
VII. „	39	= 1,1 %	„ „
VIII. „	18	= 0,5 %	„ „
IX. „	19	= 1,0 %	„ „
X. „	34	= 2,0 %	„ „
XI. „	19	= 0,5 %	„ „
XII. (K. S.) Armeekorps . .	63	= 2,0 %	„ „
XIII. (K. W.) „ . .	20	= 0,6 %	„ „
XIV. Armeekorps	33	= 0,9 %	„ „
XV. „	40	= 0,6 %	„ „
Königlich Bayerische Armee .	85	= 0,9 %	„ „ .

In Bezug auf die Kopfstärke berechnet, kamen Grippe-Lungenentzündungen vor:

im XII. (K. S.) Armeekorps bei	21,1	auf 10 000	der	Iststärke	
„ VII. Armeekorps bei . . .	16,0	„	„	„	„
„ X. „ „ . . .	16,0	„	„	„	„
„ II. „ „ . . .	15,0	„	„	„	„

im	XIV. Armeekorps bei . . .	13,4	auf	10 000	der	Iststärke,
„	I. „ „ . . .	12,4	„	„	„	„
„	XIII. (K. W.) Armeekorps bei	11,2	„	„	„	„
„	XV. Armeekorps bei . . .	9,1	„	„	„	„
„	IV. „ „ . . .	8,8	„	„	„	„
„	IX. „ „ . . .	8,8	„	„	„	„
„	Gardekorps bei	7,8	„	„	„	„
„	VIII. Armeekorps bei . . .	7,6	„	„	„	„
„	III. „ „ . . .	5,8	„	„	„	„
„	XI. „ „ . . .	5,8	„	„	„	„
„	VI. „ „ . . .	5,7	„	„	„	„
„	V. „ „ . . .	4,1	„	„	„	„ .

Es zeigt sich in dieser Reihenfolge eine wesentliche Abweichung von der sonst in der Armee in Bezug auf das Vorkommen von Lungenentzündungen regelmässig sich wiederholenden. Während sonst die nordöstlichen und östlichen Armeekorps (I., II., V.) am meisten an der Erkrankungsziffer Theil nehmen, wechselt hier bei den Grippe-Lungenentzündungen das Bild in der verschiedensten Weise, so dass zu den am meisten befallenen Armeekorps zum Theil die in der Mitte zwischen Osten und Westen gelegenen oder gar westliche Armeekorps gehören.[1]) Dieses von der sonst so feststehenden Regel gänzlich abweichende Verhalten lässt schon darauf schliessen, dass es mit den Lungenentzündungen nach Grippe eine ganz eigenartige Bewandtniss haben müsse. Und in der That ist im Heere nach der Influenza fast ausschliesslich eine ganz bestimmte Form der Lungenentzündung — die sogenannte katarrhalische Bronchopneumonie — gefunden worden, im Gegensatz zu der sonst hauptsächlich vorkommenden fibrinösen Lungenentzündung. In einzelnen Bezirken ist sogar die katarrhalische Pneumonie ausschliesslich bei der Grippe zur Beobachtung gekommen, so dass die Vermuthung vorlag, dass nur diese Form der Lungenentzündung mit der Influenza in Verbindung stände. In Stuttgart z. B. kam vor, während und nach der Influenzaepidemie unter der Militärbevölkerung keine fibrinöse Pneumonie vor; alle mit Grippe verbundenen Entzündungen der Lunge waren Bronchopneumonien. In Uebereinstimmung mit Rosenbach[2]) glauben daher einzelne Berichterstatter einen Zusammenhang der Influenza mit der fibrinösen Pneumonie überhaupt leugnen zu sollen, indem sie für nicht nachgewiesen ansehen, dass eine ausgesprochene Grippe-Erkrankung sich mit einer kroupösen Lungenentzündung vereinigt habe, oder dass die Influenzadurchseuchung den Boden für das Auftreten dieser Form der Lungenentzündung bereiten könne. Sie glauben vielmehr, dass überall da, wo man zu der Zeit der Grippe-Epidemie eine kroupöse Lungenentzündung beobachtete, dieselbe der Ausfluss einer besonderen Lungenentzündungs-Epidemie gewesen sei und nicht mit der Grippe im Zusammenhang gestanden habe. Nun ist es für die Armee allerdings nicht von der Hand zu weisen, dass in einzelnen Standorten bestimmt neben der Grippe eine Epidemie der fibrinösen Lungenentzündung geherrscht hat und zur Beobachtung gekommen ist.

---

[1]) Vergl. Sanitäts-Bericht 1881/88, Seite 80 und Karte III.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1890, No. 5, Seite 96.

In der Garnison Lyck z. B. kamen vom November bis Februar — also zur Zeit der Grippe-Epidemie nicht weniger als 39 Erkrankungen an Lungenentzündung unabhängig von der Grippe in Zugang, d. h. bei 24,9 ‰ der Garnisonstärke.

Der Berichterstatter, Oberstabsarzt Schüler, hebt hervor, dass diese typischen Lungenentzündungen grundverschieden gewesen seien von den sich mit der Grippe verbindenden, so dass in keinem Falle Zweifel auftrat, ob genuine Lungenentzündung oder Grippe vorläge. Bei der Grippe traten die Lungenentzündungen entweder gleich im Anfang auf, und zwar dann so leicht, dass sie ohne deutlichen physikalischen Lungenbefund fast nur an dem leicht blutig gefärbten Auswurf zu erkennen waren, entbehrten auch des vorangehenden Schüttelfrostes, des hohen Fiebers, der heftigen Schmerzen beim Athmen und der ausgesprochenen plötzlichen Entfieberung (Krise), oder sie traten nach wochenlang bestehender Grippe, die schon durch Rippenfellentzündung erschwert war, auf und kennzeichneten sich dann nur durch hinzutretendes, umschriebenes, hauchendes Athmen, das nach längerem Bestehen ohne Krisis feuchten Rasselgeräuschen wich, entbehrten auch des blutig gefärbten Auswurfs und hatten auf die an sich schon fieberhafte Erhöhung der Körperwärme keinen merklichen Einfluss. Ganz kennzeichnend waren die beiden Fälle von gewöhnlicher typischer Pneumonie, welche in Lyck in der Genesungszeit von Influenza auftraten, da an ihnen die Unterschiede beider Krankheiten recht deutlich waren.

Auch aus anderen Garnisonen — z. B. Berlin — wird Aehnliches von gleichzeitigem Herrschen von Grippe- und Lungenentzündungs-Epidemie berichtet.

Nichts desto weniger hält eine grosse Reihe anderer Sanitätsoffiziere einen Zusammenhang der Grippe mit der kroupösen Lungenentzündung nicht für ausgeschlossen, ja sogar die Annahme dieses Zusammenhanges für geboten. Sie stützen sich dabei hauptsächlich auf den Verlauf und die Begleiterscheinungen dieser fibrinösen Lungenentzündungen, die oft so eigenthümlich und von den sonstigen Beobachtungen abweichend seien, dass man sie als eine Wirkung der Grippe-Infektion betrachten müsse. So wurden, trotzdem die physikalisch nachweisbaren Krankheitszustände denen der fibrinösen Lungenentzündungen entsprachen, ganz andere Fieberbewegungen beobachtet, wie sie sonst der fibrinösen Pneumonie eigen sind, z. B. solche, welche dem Unterleibstyphus entsprechen, und Stabsarzt Landgraf[1]) macht auf die bei kräftigen, sonst gesunden Soldaten auffällige Thatsache aufmerksam, dass von den in das 1. Garnisonlazareth Berlin vom 7. bis 25. Dezember aufgenommenen 22 Kranken mit Lungenentzündungen 8 mit wilden Delirien behaftet waren, und dass ein derartiger Prozentsatz so bedeutender nervöser Erscheinungen sonst nicht bekannt ist. Zum Theil kann der Nachweis darüber, ob eine Grippe mit nachfolgender Lungenentzündung vorliegt, oder ob letztere selbstständig sich eingestellt hat, dadurch wesentlich erschwert werden, dass die dem Auftreten der Lungenentzündung, wenn auch nur bisweilen, so doch immerhin beobachteten, vorhergehenden Erscheinungen (Prodrome) — Bronchialkatarrh, Schnupfen, Mandelentzündungen, gastrische Störungen, Kopf- und Rückenschmerzen, Schwindel, Mattigkeit, Abgeschlagenheit —

---

[1]) Vergl. auch Berliner klinische Wochenschrift 1890 No. 9, S. 208: „Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin".

sich in nichts von den durch die Grippe bedingten Zeichen unterscheiden.[1]) Ein Zusammenhang mit vorheriger Grippe-Erkrankung ist jedoch in vielen Fällen durch klare, aufeinanderfolgende Erscheinungen gesichert, insofern sich gewöhnlich unmittelbar aus dem Bilde einer mehr oder weniger fieberhaften Grippe mit bronchialkatarrhalischen Erscheinungen die ersten Symptome einer Pneumonie entwickelten. Die pneumoniefreien Tage des ersten Grippeanfalls wechselten zwischen zwei, drei bis zu sieben. In einigen Fällen setzte die Krankheit ausser dem Bronchialkatarrh mit heftigem Kehlkopfkatarrh ein, so bei einem Musketier aus Freiburg, bei welchem eine typische Pneumonie auf einen dreitägigen hartnäckigen Katarrh des Kehlkopfs folgte.

Uebrigens sei erwähnt, dass nach überstandener Lungenentzündung bei verschiedenen Leuten eine ausgesprochene und wohl gekennzeichnete Grippe-Erkrankung aufgetreten ist, und dass unzweifelhafte fibrinöse Pneumonie in der zweiten und dritten Woche bis zu zwei Monaten in der Genesungszeit von Grippe sich eingestellt hat.

Nach den allgemeinen Erfahrungen kann für die Lungenentzündungen nach Grippe, wie sie im Heere beobachtet sind, als feststehend angenommen werden, dass verschiedene Formen der Pneumonie im Gefolge der Influenza sich einstellen, einmal die ausgesprochene fibrinöse Lungenentzündung, welche in der regelmässigen Weise zu verlaufen pflegte, sodann fibrinöse Lungenentzündungen mit hinsichtlich mannigfacher Krankheitserscheinungen abweichendem, durch die Grippe bedingtem Verlauf, sodann katarrhalische Bronchopneumonien, von wechselnder Ausdehnung und Schwere und endlich Mischformen zwischen beiden.[2])

Das Bild, welches die an Grippe-Lungenentzündung Erkrankten darboten, war demgemäss ein ganz verschiedenes. Bemerkenswerth erscheint bei den meisten Kranken dieser Art das Vorherrschen der nervösen Erscheinungen, der grosse Kräfteverfall von vornherein, die Abgeschlagenheit und erhebliche Mattigkeit, und in beiden Formen der Lungenentzündung — in der fibrinösen sowohl, wie in der Bronchopneumonie — das Hervortreten von heftigen Delirien, die bisweilen während des ganzen Fieberzeitraumes anhielten und mit grosser Benommenheit einhergingen.

Auch die Fieberbewegung war oft eine eigenthümliche. Neben Fieberkurven, welche sich in nichts von den bei fibrinöser Lungenentzündung gewöhnlichen unterschieden, kamen solche vor, die einen auffallend hohen morgendlichen Fiebernachlass verzeichneten. Eine Fieberkurve aus dem 1. Garnisonlazareth Berlin erinnert deutlich an die Fieberbewegungen bei Typhus, eine andere an die einer Wechselfieber-Erkrankung mit zweitägigem Typus. Auf hohen Anstieg der Körperwärme folgte jäher Abfall und ein fieberfreier Tag; danach wieder hohe Steigerung. Dabei bestand bei dem Kranken keine Dämpfung, aber an einer kleinen Stelle Knisterrasseln und leicht blutiger Auswurf. Am siebenten Tage erfolgte unter Schweissausbruch Entfieberung (Krisis). Erklärt wird diese Unregelmässigkeit

[1]) Veröffentlichungen über Krankengeschichten und Leichenbefunde aus den Garnison-Lazarethen. II. Die Erkrankungen der Athmungswerkzeuge. Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1890, Heft 5, S. 205.

[2]) Vergl. über Lungenentzündung: „Die Mittheilungen über die in Berlin herrschende Influenza-Epidemie", Sitzung des Vereins für innere Medizin 16. Dezember 1889, und Leyden, Berliner klinische Wochenschrift 1890 No. 10.

durch die Annahme, dass ein kleiner Entzündungsherd der Lunge, der schnell zur Lösung kam, die erste Steigerung und ein neuer die zweite veranlasste (Generalarzt des Gardekorps). Das sprungweise Befallenwerden einzelner kleiner Lungenabschnitte wird von manchen Berichterstattern für ein die Grippe-Lungenentzündung sehr kennzeichnendes Merkmal gehalten.

Oft waren die sonst so bezeichnenden Erscheinungen, wie Dämpfung, hauchendes Athmen, Knisterrasseln, trotz schweren Krankheitsgefühls nur vorübergehend oder unvollkommen ausgebildet.

Bald fehlte eine ausgesprochene Dämpfung, während Bronchialathmen mit Knisterrasseln und rostfarbener Auswurf die Diagnose sicherten, bald erschien der Auswurf ohne jegliche Verfärbung, und nur die nachweisbaren Erscheinungen über der Lunge konnten zum Anhalt dienen.

Verhältnissmässig häufig kam die Lungenentzündung in den oberen Lappen zur Entwickelung, um hier stehen zu bleiben oder von hier aus die ganze Seite zu ergreifen.

Verschiedene Berichterstatter führen auch eine ungewöhnlich beschleunigte oder erregte Herzthätigkeit als besonderes Zeichen an. In einem Falle erlag ein kräftiger Mann, bei dem die Lungenentzündung nur geringe nachweisbare Entzündungserscheinungen verursacht hatte, ganz plötzlich einer Herzschwäche (Gardekorps). Ueberhaupt ist nach den übereinstimmenden Berichten der Verlauf der Grippepneumonie oft ein sehr stürmischer und das Leben bedrohender, so dass sie als eine schwere und überaus bedenkliche Nachkrankheit der Grippe anzusehen ist.

Von den einzelnen Krankengeschichten seien folgende erwähnt:

In Memel überstand ein Kranker zunächst eine einseitige und als Genesender von dieser eine doppelseitige Lungenentzündung. Er blieb dienstbrauchbar.

Als für die Grippepneumonie kennzeichnend ist nachstehende Erkrankung anzusehen.

Der Musketier N. des Infanterie-Regiments Markgraf Karl erkrankte am 8. Januar 1890 plötzlich unter Frost und allgemeinen fieberhaften Erscheinungen. Da sich sein Zustand am nächsten Tage besserte, meldete er sich noch nicht krank, blieb aber vom Dienste in der Kaserne zurück. Am nächsten Tage trat eine wesentliche Verschlimmerung seines Leidens ein: er klagte über stärkere Kopf-, Brust- und Kreuzschmerzen und hatte mehrmaliges Erbrechen. Bei seiner am 11. Januar 1890 erfolgten Aufnahme in das Lazareth bestand hohes Fieber (40,5°) und starker Hustenreiz, aber kein Auswurf. An den Lungen und den übrigen inneren Organen konnten krankhafte Vorgänge nicht nachgewiesen werden. Im Laufe des übernächsten Tages trat eine wesentliche Aenderung ein: Am Morgen des 13. Januar wurde N. plötzlich von Frösteln und Stechen in der rechten Brustseite befallen; rechts hinten unten vernahm das Ohr knisterndes Rasseln, jedoch war weder Dämpfung noch hauchendes Athmen zu hören, und der Auswurf fehlte. Letzterer stellte sich erst am Abend des 14. Januar ein und war von Rostfarbe. Sowohl die subjektiven Beschwerden, heftige Kopf- und Kreuzschmerzen, Stiche in der rechten Brustseite, Husten und Schlaflosigkeit, wie das hohe Fieber dauerten mehrere Tage an, ohne dass die gewöhnlichen physikalischen Zeichen der Lungenverdichtung aufgetreten wären, und in der Nacht vom 16. auf den 17. Januar erfolgte unter starker Schweissabsonderung der kritische Abfall der Körperwärme von 41,0° auf die gewöhnliche Höhe. Gleichzeitig mit dem Fieber verschwanden auch die persönlichen Beschwerden, so dass der Kranke am 17. Januar nur noch über

allgemeine Schwäche und über Husten zu klagen hatte. Letzterer verlor sich, wie auch das feinblasige Rasseln über der rechten Lunge, ganz allmählich und langsam, und erst am 11. Februar 1890 konnte der N. als geheilt entlassen werden.

Dem Garnisonlazareth Münster ging am 4. Januar ein Musketier vom Infanterie-Regiment Herwarth von Bittenfeld als grippekrank zu.

Es wurde über Seitenstiche geklagt, doch war in den Lungen nichts Krankhaftes nachzuweisen. Die Körperwärme betrug 39,7° C. Am 12. Januar traten die ersten Zeichen einer linksseitigen Lungen- und Rippenfellentzündung auf. Dementsprechend stieg die Körperwärme, welche in den ersten Tagen zur regelrechten Höhe zurückgekehrt war, von diesem Tage ab von Neuem und erreichte am 13. Januar Abends 40,5°; darauf allmähliches Sinken. Beachtenswerth war hierbei das Verhalten der Milz, welche am 19. Januar eine Breite von 10 cm hatte. Eine regelrechte Krise trat nicht ein, vielmehr gingen die Krankheitserscheinungen langsam zurück. Am 27. Februar konnte der Mann einen vierwöchentlichen Erholungsurlaub in seine Heimath antreten.

Sergeant B., 53 Jahre alt, Regimentsschuhmacher des 5. Westfälischen Infanterie-Regiments Nr. 53, Alkoholiker, erkrankte am 9. Januar unter wiederholtem Frösteln und Kopfschmerzen an Grippe. Am 10. Januar hatte sich bereits eine katarrhalische Lungenentzündung hinzugesellt, an welcher der Kranke noch am gleichen Tage zu Grunde ging.

In Rostock bekam ein Mann am 6. Tage seines Lazarethaufenthaltes zu einem mit der Grippe aufgetretenen Bronchialkatarrh eine allmählich die ganze rechte Lunge einnehmende Lungenentzündung. Das Fieber, welches sich seit dieser Zeit einstellte und zuweilen die Höhe von 40° erreichte, konnte durch Fiebermittel oder Bäder nicht vermindert werden. Im Verlauf der Erkrankung trat im Harn, dessen Menge abnahm, Eiweiss auf, auch musste der Mann eine eitrige Mittelohrentzündung durchmachen. Langsame Besserung.

Mehrfach wird von Wander-Lungenentzündungen berichtet, die in immer neuen Schüben erst die eine, dann auch die andere Lunge ergriffen, und an den einzelnen Stellen meist kleine, umschriebene — seltener 1 Lappen umfassende — Entzündungsherde erzeugten.

Bei einem Manne des Grenadier-Regiments No. 89 bestand Grippe seit 3. Januar. Am 13. Januar katarrhalische Lungenentzündung, welche am 4. Februar abgelaufen war. Seit dem 17. Januar bis in den Februar hinein warf der Mann nach dem Erwachen ohne Husten etwa 10 ccm dunkles, nicht schaumiges, zuweilen mit Eitertropfen gemischtes Blut aus. Die Herkunft des Blutes blieb dunkel; gegen die Annahme, dass dasselbe aus den Lungen stammt, spricht der seit dem 4. Februar regelrechte Befund über denselben, das gute Allgemeinbefinden und die Beschaffenheit des Ausgeworfenen, in welchem sich stets rothe Blutkörperchen, Leukocyten und reichliche Plattenepithelien fanden, niemals Tuberkelbacillen. Auch die Untersuchung der Nasen- und Rachenhöhle und des Kehlkopfs ergab nirgends etwas Krankhaftes.

Unter 4 in Weissenfels zur Beobachtung gelangten Fällen handelte es sich 3 mal um kleine zerstreute bronchopneumonische Herde. Bei dem 4. Kranken war ein ausgebreiteter lobärer Prozess vorhanden, der sich durch ausgesprochene Dämpfung mit Bronchialathmen und Knisterrasseln hinten über der ganzen rechten Seite und über den unteren Stellen links kennzeichnete. Aber auch in diesem Fall war der Verlauf nicht der typische einer kroupösen Pneumonie. Die Erkrankung entwickelte sich ohne Seitenstiche nach und nach und dehnte sich ebenso weiter aus, auch die Rückbildung war langsam, das Fieber fiel ganz allmählich (lytisch) ab. Ein rostfarbener Auswurf wurde in keinem Falle beob-

achtet; derselbe fehlte überhaupt oder war von katarrhalischer Beschaffenheit und liess nur vorübergehend einzelne Blutstreifen wahrnehmen.

Zwei tödtlich verlaufende Erkrankungen in Mannheim nahmen ihren Ausgang von den oberen Lungenlappen. Ein Grenadier Seh. wurde nach mehrtägigem Befallensein von der Grippe mit 40° Körperwärme und einem Puls von 120 bei stark geröthetem und gedunsenem Gesicht in das Lazareth eingeliefert. Es bestand Benommenheit, Dämpfung über beiden Spitzen, rechts stärker ausgeprägt wie links, auch hörte man rechts neben reichlichem, grossblasigem Rasseln hauchendes Athmen. Links war das Athmen unbestimmt und durch reichliches Rasseln verdeckt. Trotz angewandter Reizmittel stellte sich am nächsten Tage bei Fieber bis 41° und hoher Athemnoth ein sehr kleiner Puls von 140 ein. Am dritten Tage nach der Lazarethaufnahme schneller Kräfteverfall und Tod. — Der zweite ähnlich verlaufende Fall erstreckte sich auf den rechten oberen Lungenlappen und endete am fünften Krankheitstage mit dem Tode.

Bei einem Unteroffizier-Vorschüler in Neubreisach entwickelte sich die Lungenentzündung am dritten Tage der Grippe mit plötzlich einsetzendem Fieber, das gleichmässig bis zum vierten Tage andauerte und schnell die Kräfte des Kranken verzehrte. Eine leichte Schweissentwickelung am Abend dieses Tages führte keine Besserung herbei; vielmehr erreichte die Körperwärme bald die Höhe von 41,5°, und der Tod trat am gleichen Tage noch ein. Fünf Minuten nach dem Tode konnte eine Erhöhung der Körperwärme von 43° festgestellt werden.

Die Leichenöffnung zeigte Folgendes:

In den beiden Brustfellsäcken fanden sich etwa 1½ Liter stark blutig gefärbte Flüssigkeit. Die vorliegenden Lungentheile waren wenig lufthaltig, von blassröthlicher Färbung, die Brustfelle an den vorderen und oberen Theilen fest miteinander verwachsen, nicht aber an den hinteren Theilen. Im Herzbeutel fanden sich 150 ccm einer dunklen, wässerigen, blutigen Flüssigkeit, die keinerlei Flocken oder Gerinnsel enthielt. Die Innenfläche des Herzbeutels erschien glatt und glänzend. Herzfleisch ziemlich schlaff und die innere Höhlenbekleidung leicht getrübt. Die mit leichten Einlagerungen versehenen halbmondförmigen Klappen zeigten sich schlussfähig. Grössere Veränderungen liessen sich an den Lungen erkennen. Die Lappen der rechten Lunge, verwachsen, liessen ein derbes, nicht knisterndes, fast luftleeres Gewebe wahrnehmen; die im Allgemeinen dunkelblaue Farbe ging nach hinten in ein tiefes Schwarzblau über. Die feinhöckerige Schnittfläche der Oberlappen fühlte sich reibeisenförmig an und gab beim Herüberstreichen einen schmierigen Saft ab, aus kleinsten Pfröpfchen bestehend; auch aus dem luftleeren Unterlappen ergoss sich auf Druck eine beinahe schwärzliche Flüssigkeit. Dieselben Erscheinungen konnten an dem linken Lungenlappen nicht wahrgenommen werden, dagegen war derselbe mit blutig-schaumiger Flüssigkeit völlig durchtränkt und liess am hinteren unteren Rand einen etwa hühnereigrossen derben, stark höckerigen Herd erkennen.

Hiernach lautete die pathologisch-anatomische Diagnose auf beiderseitigen Hydrothorax, Hydropericardium, kroupöse Pneumonie des rechten Oberlappens, Hypostase im rechten Unterlappen, kleiner pneumonischer Herd im linken Unterlappen, Myocarditis und Stenose der valvula mitralis ohne sonstige Veränderungen.

Bei einem in Halle Verstorbenen ergab sich folgender Leichenbefund:

Die linke Lunge zeigte sich fast in ihrer ganzen Ausdehnung mit der Brustwand verwachsen. Der rechte Brustfellraum enthielt 10 ccm klare, gelblich röthliche Flüssigkeit. Die linke Lunge war bis auf die Spitze des Unterlappens hin derb anzufühlen. Im

Bereiche des Oberlappens war sie dabei prall, im Bereiche des Unterlappens zwar auch noch derb, aber zum Theil wieder zusammengesunken. Auf den Durchschnitten erschienen die Schnittflächen im Bereiche des Oberlappens graugelb, bezw. an einzelnen Stellen gelbroth und körnig. Die Luftbläschen waren sämmtlich mit einer graugelblichen, an einzelnen Stellen gelbröthlichen, krümeligen Masse prall angefüllt. Im Unterlappen war das Gewebe ziemlich dunkelroth, und die Schnittfläche nur in den oberen Theilen noch graugelb und gekörnt, in den unteren Theilen glatt; auch liess sich hier aus den Bläschen dunkelrothe, zum Theil schon etwas schaumige Flüssigkeit ausdrücken. Die Luftröhren waren im Oberlappen völlig zusammengepresst, im Unterlappen enthielten sie etwas dunkelrothe, nur wenig schaumige Flüssigkeit. Ihre Schleimhaut war geröthet und geschwollen. Die rechte Lunge zeigte an der hinteren Fläche, und zwar in der Nähe der Wurzel im Bereiche des Unterlappens, ziemlich derbe, mit dem Finger jedoch zu lösende Verwachsungen beider Brustfellblätter. Sie war, wie sich nach der Herausnahme zeigte, im oberen und mittleren Lappen gut lufthaltig. Der untere zeigte an der Aussenseite von der oberen Grenze her nach unten gehend eine derbe, dunkelgraurothe, 4,5 cm lange, an der Grundfläche 3 cm breite, keilförmige, luftleere Stelle. Bei Anlegung von grossen glatten Schnitten durch das Gewebe quoll aus den Lungenbläschen sehr reichlicher gelbrother Schaum hervor. Die Schnittflächen selbst waren glatt, ziemlich tiefroth, mit einem Stich ins Gelbe gefärbt. An der oben beschriebenen derben Stelle, die durchschnittlich 0,5 bis 1,0 cm tief in das Gewebe eindrang, war dasselbe derb, luftleer und von derselben Farbe wie an der Oberfläche. Die linke Niere zeigte sich gegen die rechte vergrössert. Auf dem Durchschnitt hoben sich die Markkegel auffallend wenig gegen die Rindensubstanz ab, welche durchscheinend und hellgrauröthlich gefärbt war.

Eine Leichenöffnung in Osnabrück zeigte eine starke Blutfülle in den Gefässen der weichen Hirnhaut und Entzündung des rechten oberen Lungenlappens im Zustand der grauen Vérfärbung. Die beiden anderen Lappen der rechten Lunge waren ganz zusammengedrückt und luftleer. Die Luftröhrenäste waren katarrhalisch entzündet, Luftröhre und Kehlkopf mit etwas röthlicher, schaumiger Flüssigkeit gefüllt. Das Rippenfell zeigte frische, abschabbare Auflagerungen von Faserstoff. Die Herzkammern waren stark mit Blutgerinnseln und flüssigem Blut gefüllt, ihre Muskulatur schlaff. — Im Magen waren um die Mündung der Speiseröhre herum zahlreiche kleine Blutpunkte, ebenso in dem Zwölffingerdarm.

Ueber Lungenbefunde nach Influenza s. auch Ober-Stabsarzt Vogel „Mittheilungen über die Beziehungen der Influenza zu den Athmungsorganen“, Münch. med. Wochenschr. 1890, No. 23, S. 399.

Wenn schon die einfachen Luftröhrenentzündungen und Bronchialkatarrhe bei der Grippe mühsame Athmung, schmerzhafte Empfindungen in der Brust, auffallenden „Lufthunger“ und sehr quälenden, hartnäckigen Husten bedingten — der letztere war vielfach krampfartig und dem Keuchhusten ähnlich —, so waren die schwereren Entzündungen der Bronchien oft mit sehr erheblichen Störungen der Athmung verbunden, die sich bei einzelnen Kranken zu ausgesprochenen Erstickungsfällen steigerten. Auch deutliche asthmatische Zustände traten auf.

Ein Gefreiter B. vom Infanterie-Regiment No. 136 war am 2. Januar unter wiederholtem Frösteln und den übrigen Erscheinungen der Influenza erkrankt und im Revier behandelt worden. Da er am 7. Januar über starke Beklemmung klagte, wurde er in das Lazareth aufgenommen, wo folgender Befund festgestellt worden ist: Körperwärme nicht erhöht, Puls und Athmung nicht beschleunigt. Ueber den Lungen voller Klopfschall und reines, schlürfendes Athmen. Herzdämpfung innerhalb der regelrechten Grenzen, Herztöne rein, Herzthätigkeit regelmässig. Während die Klagen fortdauerten, war bis zum 25. Januar 1890 nirgends etwas Krankhaftes zu finden. Am 25. Januar

stellte sich plötzlich heftige Athemnoth (42 bis 50 Athemzüge in der Minute!) ein. Der Puls war dabei sehr unregelmässig, zwischen 50 und 70 Schlägen in der Minute schwankend. Am Herzen zeigte sich, abgesehen von der unregelmässigen Schlagfolge, nichts Regelwidriges. Trotz der Verabreichung von Bromkalium folgten sich die asthmatischen Anfälle in unregelmässigen Zwischenräumen noch öfter, besonders bei Nacht, und erst nach Gebrauch von Infusum Digitalis wurde ein Abnehmen bemerkbar. Am 25. Februar konnte der B. geheilt entlassen werden.

Die grösste Beachtung verdient das Auftreten von Tuberkulose nach Grippe, wie es in einzelnen Fällen in der Armee deutlich beobachtet wurde. Besonders bemerkenswerth sind die Mittheilungen aus München.

Während vom 1. Oktober 1888 bis 30. September 1889 wegen Tuberkulose 67 Angehörige der Garnison München als unbrauchbar entlassen wurden, vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1889 10, betrug die Zahl der aus gleichem Grunde Entlassenen im Januar 1890 5, stieg im Februar auf 46 und betrug vom 1. bis 7. März 8. Am letztgenannten Tage befanden sich ausserdem noch 55 Schwindsüchtige im Garnisonlazareth München, bis 16. März stieg ihre Anzahl auf 63. In den übrigen Garnisonen des Königreichs Bayern trat eine aussergewöhnliche Steigerung der Ziffer der Tuberkulosen nicht ein. Die Diagnose gründete sich, bei sorgfältigstem Ausschluss jeder etwa beabsichtigten Täuschung, nicht auf den einmaligen Nachweis der Koch'schen Tuberkelbacillen im Auswurf, sondern auf wiederholte, von verschiedenen Aerzten vorgenommene mikroskopische Untersuchung, sowie auf die klinischen Beobachtungen und die Ergebnisse der physikalischen Untersuchung. Diese Häufung der Lungenschwindsucht wird nach den bisherigen Erfahrungen auf die Grippe zurückgeführt werden müssen, welche einestheils durch die mit ihr einhergehenden entzündlichen Erkrankungen der Athmungsorgane für die Einwanderung und Fortentwickelung der Bacillen einen günstigen Boden schuf, anderentheils durch die begleitenden heftigen, allgemeinen Ernährungsstörungen manche bis dahin verborgene Schwindsucht zu einer offenkundigen machte.

Mittheilungen aus Preussischen Garnisonen der verschiedensten Armeekorps bestätigen den Zusammenhang von Tuberkulose und Grippe in diesem Sinne.

Die Wichtigkeit dieses Umstandes rechtfertigt die ausführlichere Mittheilung einzelner hierher gehöriger Beobachtungen.

1. Ein Musketier der 12. Kompagnie Infanterie-Regiments Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburgischen) No. 27 bekam im unmittelbaren Anschluss an die Erscheinungen der Grippe eine rechtsseitige Brustfellentzündung. Die Ausschwitzung, bis zur Mitte des Schulterblattes reichend, bildete sich verhältnissmässig schnell zurück, es zeigte sich jedoch sehr bald darauf ein einseitiger Lungenkatarrh, und zwar auf der erkrankten Seite, welcher mit der Zeit immer deutlicher nachweisbar auch die Lungenspitze ergriff, über welcher bald die deutlichen Kennzeichen des Spitzenkatarrhs (Dämpfung) bemerkbar wurden. Während der früher völlig gesunde, erblich belastete Mann, welcher allerdings von Hause Eisenwerksarbeiter war, vor seiner Erkrankung keine Beschwerden von Seiten der Brust hatte, quälte ihn seit seiner Erkrankung an Grippe Husten, und es ergab die mikroskopische Untersuchung des spärlichen Auswurfs zu wiederholten Malen das Vorhandensein zahlreicher Tuberkelbacillen.

2. Ein Mann vom 3. Bataillon Magdeburgischen Füsilier-Regiments No. 36 erkrankte im Dezember v. J. an Grippe und wurde wegen eines sich im Verlaufe derselben entwickelnden Katarrhs der Unterlappen beider Lungen ins Lazareth auf-

genommen. Das anfänglich vorhandene Fieber schwand schnell wieder; die Erscheinungen des Lungenkatarrhs bestanden länger, gingen jedoch auch Anfang Januar ziemlich schnell zurück, so dass der Kranke aus dem Lazareth wieder entlassen wurde. Bei einer Nachuntersuchung fand sich indess, dass neben einem frischen, ausgebreiteten Katarrh eine Dämpfung in der rechten Oberschlüsselbeingrube vorhanden war. Er wurde wieder in das Lazareth aufgenommen, und, da Schwindsuchtspilze im Auswurf nachweisbar waren, ebenfalls als invalide entlassen.

3. Bei zwei Unteroffizierschülern in Weissenfels entwickelte sich auch im Anschluss an die Influenza-Erkrankung Lungenschwindsucht. Bei dem einen handelte es sich um kleine, zerstreute broncho-pneumonische Herde, welche eine Spitzenaffektion nach sich zogen und die Entlassung des erblich nicht belasteten Mannes vom Militär bedingten. Bei dem anderen, einem Oekonomie-Handwerker, folgte im Anschluss an einen verhältnissmässig leichten Grippe-Anfall ein rasch fortschreitender phthisisch-tuberkulöser Prozess. In diesem Falle lag erbliche Belastung vor, auch bestand vorher eine Schrumpfung der rechten Lungenspitze und eine alte Verwachsung des rechten unteren Lungenrandes mit der Brustwand. Die Erkrankung war als abgelaufen angesehen worden, zumal Tuberkelbacillen nicht hatten vorgefunden werden können. Die Grippe-Erkrankung war der Anlass zu der wesentlichen Verschlimmerung des alten Lungenleidens; der Kranke wurde wegen Invalidität zur Entlassung eingegeben.

4. In Metz wurde ein bis dahin ganz gesunder Mann vom 8. Bayerischen Infanterie-Regiment mit Grippe am 28. Dezember ins Lazareth aufgenommen. Das Kranken-Journal berichtet vom folgenden Tage nur über vorhandene Kopfschmerzen bei einer Morgenkörperwärme von 37,8° und Abendsteigerung bis 39,3°. Am 30. Dezember konnten rechts vorn unten Rasselgeräusche, aber keine Dämpfung nachgewiesen werden, Körperwärme 39,2° bis 40,0°, am 31. Dezember fand sich rechts hinten unten kürzerer Hammerschall, hauchendes Athmen und Reiben. Das Stimmzittern erwies sich als abgeschwächt. Morgens 38,2°, Abends 40,0°. Bis zum 4. Januar 1890 blieb der Zustand der gleiche — heftiger Husten ohne Auswurf, neben den früher geschilderten subjektiven Erscheinungen bei einer Körperwärme zwischen 38,0° und 39,5°. Allmählich hatte die Dämpfung sich aber über die ganze rechte hintere Brustkorbfläche verbreitet und war vom oberen Drittel des Schulterblattes an abwärts absolut. Im ganzen Dämpfungsgebiet fand sich hauchendes, bis deutlich bronchiales Athmen bei vollständig aufgehobenem Stimmerschütterungsschall.

Der Husten nahm bis zum 9. Januar 1890 an Heftigkeit immer mehr zu, Auswurf fand sich indessen nicht. Dabei machte sich ein tieferer Abfall der Morgenkörperwärme bemerkbar.

Das Kranken-Journal enthält vom 9. Januar folgende Aufzeichnung: „Wohlbefinden. Rechts hinten oben Perkussionston gedämpft, gegen die Mitte tympanitisch, unten regelrecht. Rechts von oben bis unten Reiben und Knarren, kein Bronchialathmen. Ueber der linken Lunge Rasselgeräusche. Puls ziemlich klein, schnell, zunehmende Schwäche. Auswurf nur spärlich."

Am 10. Januar 1890 früh 12 Uhr 15 Minuten trat der Tod ein.

Die Eröffnung der Leiche musste auf die Brusthöhle beschränkt werden: Die ganze rechte Lunge war von theilweise zerfallenen oder in Zerfall begriffenen, bis kirschkerngrossen, tuberkulösen Herden durchsetzt, welche der Schnittfläche ein unebenes Aussehen verschafften. Daneben waren die Zeichen peribronchitischer Krankheitsvorgänge zu sehen. An der Lungengrundfläche, sowie an den Grenzbezirken zwischen Mittel- und Unterlappen fand sich abgesackte eitrige Ausschwitzungsflüssigkeit in geringer Menge vor. Sonst waren das Rippen- und Lungenblatt des Rippenfellsackes miteinander verklebt, an vielen Stellen miteinander verwachsen, besonders an dem Oberlappen und gegen den Mittelfellraum zu.

Die linke Lunge war wässerig durchtränkt, die linke Herzkammer mässig erweitert.

5. Musketier B. der 6. Kompagnie Infanterie-Regiments Herwarth von Bittenfeld (1. Westfälischen) No. 13 wurde am 6. Januar d. J. mit den Erscheinungen der Grippe in die Revierbehandlung aufgenommen, aus welcher er am 20. Januar in das Lazareth

kam. In seiner Familie sind nach Ausweis der Nachforschungen Lungenkrankheiten nicht vorgekommen. Er selbst will vor seiner Einstellung im Winter 1888 sich stark erkältet und längere Zeit an Husten, Heiserkeit und Auswurf gelitten haben. Bei der Aufnahme ins Lazareth waren über der linken Lungenspitze bei etwas verkürztem Klopfschall zahlreiche Rasselgeräusche zu hören. Körperwärme 37,3° C. Verordnung von Inf. rad. Ipec. Bis zum 23. Januar stieg die Körperwärme langsam auf 39,4° und fiel dann bis zum 2. Februar allmählich wieder ab, um von da an wieder langsam zu steigen. Nach einem heftigen Frostanfall am 7. Februar betrug das Fieber 40,2°, und nun zeigten sich über einen grossen Theil der linken Lunge deutliche Zeichen einer ausgedehnten Lungen- und Brustfellentzündung. Am 9. Februar war der Mann wieder fieberfrei, doch blieben auch später geringe Fieberbewegungen nicht aus. Während die pleuritischen Erscheinungen allmählich zurückgingen, blieben in der linken Lungenspitze Dämpfung und katarrhalische Geräusche zurück. Am 27. Februar wurden in dem Auswurf Tuberkelbacillen aufgefunden; mehrere spätere Untersuchungen führten zu demselben Ergebniss. Im Monat März traten mehrfach Durchfälle auf; B. wurde entlassen.

6. Musketier H. der 5. Kompagnie Infanterie-Regiments Prinz Friedrich der Niederlande (2. Westfälischen) No. 15, zunächst an Grippe erkrankt, wurde in das Garnison-Lazareth Minden aufgenommen, wo chronische Lungenschwindsucht zu der Anfangserkrankung hinzutrat.

7. Musketier O. der 11. Kompagnie 5. Westfälischen Infanterie-Regiments No. 53 litt im Anschluss an Grippe längere Zeit an Bronchialkatarrh, aus dem sich ein chronischer Spitzenkatarrh entwickelte.

Nach den Armeekorps vertheilen sich die aufgetretenen Erkrankungen an Tuberkulose so, dass

in der Königlich Bayerischen Armee . .	15	derartige Fälle
im XIV. Armeekorps	7	
„ I. „ und IV. „	je 4	
im V. „	3	
„ X., VI., XI., VII., XII. (K. S.) Armeekorps.	je 2	
bei der Marine in Wilhelmshaven . . .	1	

beobachtet wurden.

Von den Brustfellentzündungen ist zu bemerken, dass dieselben unmittelbar an einen Grippe-Anfall mit und ohne Erguss sich anschlossen, meist jedoch im Verein mit einer Lungenentzündung oder nach derselben auftraten. Die Zahl der vorgekommenen Brustfellentzündungen beläuft sich im Heere auf 175 = 0,32 % der Gesammterkrankungen, in München allein auf 0,6 %.

In einzelnen Fällen sah man die Lungenentzündung in einen Lungeneiterherd sich umwandeln.

Bei einem Musketier in Stralsund, welcher sich als von Masern Genesener im Garnisonlazareth befand und dort sich Grippe zuzog, entwickelte sich im Verlaufe der Influenza eine doppelseitige Brustfellentzündung mit Bronchopneumonie, welche ihren Ausgang in Lungenabszess nahm; derselbe wurde auch durch den Leichenbefund festgestellt.

Ein Musketier vom Infanterie-Regiment No. 32 erkrankte am 8. Januar anscheinend leicht an Grippe und wurde am folgenden Tage ins Lazareth aufgenommen. Nachdem bis zum 19. Januar ein zwar langsamer, aber sonst gewöhnlicher Verlauf

stattgefunden hatte, wurde nach innen vom rechten Schulterblatt zuerst eine Dämpfung festgestellt; vom 21. Januar ab wurden durch Husten pflaumenmusartige Auswurfsballen von höchst widerlichem Geruch entleert, welche als brandige Lungenfetzen anzusprechen waren. Am 28. Januar starker Frost, der sich in den nächsten drei Tagen wiederholte. Am 1. Februar Abends erfolgte der Tod, ohne dass an den Lungen sich erhebliche anderweite Erscheinungen gezeigt hätten. Es wurde nur die Eröffnung der Brusthöhle gestattet, und diese ergab im unteren Lappen der rechten Lunge, welcher locker mit dem Rippenfell verwachsen war, eine faustgrosse Höhle mit verschiedenen Ausbuchtungen und stellenweise mit häutigen Auflagerungen, den Diphtheriebelägen ähnlich. Den Inhalt der Höhle bildete eine übelriechende, eitrige und mit brandigen Lungenfetzen durchsetzte Flüssigkeit. Sonst nichts Regelwidriges an den Lungen, auch nicht am Herzen, abgesehen von 60 ccm klarer, gelber Flüssigkeit im Herzbeutel.

Bei Oeffnung des Schädeldaches des am 29. Dezember 1889 an Grippe erkrankten und am 8. Januar 1890 an einem organischen Herzleiden plötzlich verstorbenen Dragoners B. vom Dragoner-Regiment No. 13 floss aus der linken Stirnhöhle eine leicht schaumige, zähe, gelbliche Flüssigkeit. Die Schleimhaut der Stirnhöhle war geschwellt, die Gefässe erkennbar entwickelt. Die rechte Stirnhöhle war leer, die Schleimhaut bleich, nicht verdickt. Die einseitige Stirnhöhlenerkrankung erklärt den zu Lebzeiten des Mannes vorhandenen einseitigen Stirnschmerz.

Zum Schluss der Mitkrankheiten der Athmungswerkzeuge sei eine nach Grippe beobachtete Geschwürbildung im Kehlkopf mitgetheilt.

Der Lazarethgehülfe K. vom 111. Regiment erkrankte während des Weihnachtsurlaubes in Durlach, wo die Epidemie schon herrschte, mit Fieber von 40,4 ° C. Das hohe Fieber und die über beide Lungenhälften ausnahmslos vertheilten katarrhalischen Erscheinungen bestanden während der ganzen Krankheitsdauer. Dazu gesellten sich vom dritten Tage an Schwerhörigkeit bis zu fast vollständiger Taubheit und in den letzten Tagen Athemnoth und Stimmritzenkrampf, sowie Heiserkeit bis zur Tonlosigkeit. Der Lungenbefund blieb die ganze Zeit der gleiche, ohne dass sich jemals Dämpfung oder hauchendes Athmen eingestellt hätten. Die Kräfte des Kranken nahmen in den letzten Tagen stark ab, und es erfolgte der Tod am 21. Tage unter dem Bilde der Herzlähmung und des Lungenödems. Leichenöffnung war verweigert, und es ergab die nur für den Kehlkopf erlaubte Herausnahme desselben unterhalb der unversehrten Stimmbänder zwei ungefähr zweimarkstückgrosse Geschwüre mit wallartig aufgelockerten Rändern. Der Zerfall der schmutzig-grünlich verfärbten, jauchigen Geschwürfläche reichte in der Mitte bis auf die Knorpel. Oberhalb des Stimmbandes war nichts Krankhaftes zu bemerken. In dem mikroskopischen Präparat fanden sich keine Tuberkelbacillen, dagegen zahlreiche Streptokokken vor.

Bereits mehrfach ist unter den mit der Grippe in Verbindung stehenden Mit- und Nachkrankheiten das Auftreten von Blutungen erwähnt worden. So nahm sehr häufig der Bläschenausschlag der Haut des Gesichts eine blutige Beschaffenheit an, Blutungen in die Haut und Blutflecke sind beobachtet, Nasen- und Lungenblutungen traten mehrfach auf und dergleichen. Das lässt unwillkürlich den Gedanken entstehen, dass das Blut bei den Grippekranken eine Veränderung erlitten hat. In der That liegen nun derartige Befunde seitens mehrerer Beobachter vor. Abgesehen von Mikroorganismen, die im Blute der Grippekranken aufgefunden sind und von denen später die Rede sein soll, hat man von verschiedenen Seiten eine auffallende Vermehrung der weissen Blutkörperchen gefunden. Kollmann[1]) hat derartige Befunde bereits veröffentlicht. Wesentliche Bestätigung finden dessen Angaben durch Untersuchungen des Stabs-

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1890 No. 7, S. 144.

arztes Dannecker (Ludwigsburg), welcher bei mikroskopischen Blutuntersuchungen Dünnflüssigkeit, abnorme Kleinheit der rothen Blutkörperchen und ganz bedeutende Vermehrung der weissen feststellte. Im Gesichtsfeld konnten mit Leichtigkeit bis zu 40 gezählt werden (Leukocytose). Allerdings wurde dieser Blutbefund gerade bei solchen Grippekranken erhoben, welche zugleich mit einer Lungenentzündung behaftet waren. Es darf daran erinnert werden, dass — zumal bei Kindern[1]) — bei der reinen lobären Pneunomie auch ohne Grippe Leukocytose vorkommt, ebenso wie bei anderen Infektionskrankheiten (Typhus, Rose).

Es ereignet sich nun eine ganze Reihe von Nachkrankheiten nach Grippe, welche unbedingt auf Blutveränderungen bezw. Anwesenheit von Mikroorganismen im Blute zurückzuführen sind, so Thrombosen, Embolien, die Herzklappen-Erkrankungen und dergleichen. Andererseits aber lassen sich auch Erkrankungen der Kreislauforgane selbst aufführen, welche nicht unmittelbar den Blutveränderungen, sondern nervösen Störungen ihren Ursprung verdanken müssen. Hierhin sind gewisse Unregelmässigkeiten der Herzthätigkeit, Pulsverlangsamung und vasomotorische Erkrankungen, zu rechnen. Eine ähnliche Erkrankung, wie sie Gerhardt[2]) beobachtet hat — Brand des Unterschenkels nach Pulslosigkeit (Arteriospasmus) — ist unter den Mannschaften des Heeres nicht gesehen worden. Wenngleich die Nachkrankheiten im Gebiete der Kreislauforgane der Zahl nach nicht bedeutend sind, so finden wir unter ihnen doch eine ganze Reihe schwerer und einschneidender Erkrankungen; dahin gehören vor Allem die Herzbeutel- und Herzklappen-Entzündungen.

Mehrere Ergüsse in den Herzbeutel schlossen sich so eng an die ersten Grippe-Erkrankungen an, dass sie nicht leicht aus dem Bilde derselben zu entfernen sind.

Ein Sergeant in Mülhausen i. E. erlitt Entzündung des Herzbeutels unter Bildung eines Ergusses nach Grippe; durch ruhige Lagerung und Gaben von Digitalis trat nach vier Wochen Heilung ein.

Aus den Fällen von Herzklappen-Entzündungen seien nachstehende erwähnt:

Der Grenadier K. überstand gleich im Anfang der Epidemie vom 27. Dezember 1889 bis 3. Januar 1890 die Grippe und wurde vom 10. bis 23. Januar 1890 an einem Rückfalle dieser Krankheit behandelt. Zu den Krankheitszeichen der zweiten Erkrankung gesellten sich noch Anschwellung der Leistendrüsen rechts und Schmerzen im rechten Arm bei leichter Fieberbewegung. Am 23. wurde der Kranke geheilt entlassen und kehrte schon nach Verlauf von 6 Tagen mit einem akuten Herzleiden zurück, ohne seit dem Beginn der ersten Erkrankung jemals Dienst gethan zu haben. Der Aufnahmebefund des kräftiggebauten, gut genährten Mannes zeigte an Beinen, Gesicht und Brust Oedem, in der Bauchhöhle geringe Wasseransammlung und Erguss in die Brustfellsäcke, welcher durch ausgedehnte Dämpfung und abgeschwächtes Athmen über beiden hinteren unteren Lungentheilen bis zum Schulterblattwinkel hinauf seinen Ausdruck fand. Athmung oberflächlich, sehr vermehrt, 66 in der Minute. Puls ist klein, wenig gespannt, 80. Die Herzdämpfung beginnt oben an der dritten Rippe, geht nach rechts bis zur Mitte des Brustbeins und reicht nach aussen fast bis zur Brustwarzenlinie. Ueber der Herzspitze ist systolisches Blasen zu hören. Beide Aortentöne scharf accentuirt, der

[1]) Ziemssen, Pleuritis: Pneumonie im Kindesalter, S. 186, Berlin 1867 und R. v. Jaksch, Beiträge zur Kenntniss der lobären Pneumonie der Kinder, aus „Pädiatrische Arbeiten", Festschrift für Henoch, herausgegeben von Bagenski, 1890, S. 16.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1890 No. 9, S. 209.

zweite klappend, ebenso der zweite Pulmonalton. Der stark verminderte, dunkle Harn enthält geringe Mengen von Eiweiss. Nach Gebrauch von Digitalis mit Calomel, sowie Eisblase auf die Herzgegend wird eine bedeutende Besserung erzielt, so dass schon Anfang Februar die sekundären Erscheinungen gewichen sind. Dagegen bestand noch eine Erweiterung des rechten Ventrikels, wie auch das systolische Geräusch an der Herzspitze fortdauert. Auch fiel bei dem Kranken eine leichte Blaufärbung des Gesichts und der Hände auf, und es wurde durch die geringste körperliche Anstrengung die Zahl der Pulse bedeutend gesteigert.

In Hagenau schloss sich an eine Grippe eine schwere Herzklappen-Entzündung, welche unter dem Bilde schwerster Infektion mit der ausgesprochenen Fieberkurve einer Blutvergiftung einherging. Die Leichenöffnung ergab Oedeme um die Knöchel, reichliche wässerige Ergüsse in den Herzbeutel und in die Brust- und Bauchhöhle, starke Verdickung der linken Herzkammerwände, gelbliche, weichkrümelige Auflagerungen auf den halbmondförmigen Aortenklappen, welche zapfenartig von den Aranzi'schen Knötchen nach unten hinabragten, das Aussehen von Blumenkohlsprossen hatten und die Lichtung der Aorta zum grössten Theil ausfüllten. Sie waren leicht zu entfernen und mit den Fingern zu verreiben. Die innere Wand des Herzens und der grossen Gefässe waren durchweg glatt und boten nirgends die Zeichen eines schon vorher bestandenen Herzleidens. Lungen wässerig durchtränkt, Milz um die Hälfte vergrössert, im Dünndarm an einzelnen Stellen mehrere Gruppen ausgeprägter Gefässnetze, die übrigen Eingeweide ohne Veränderungen.

Im Garnisonlazareth München, wo die Grippe-Erkrankungen einer besonders eingehenden klinischen Beobachtung unterstellt wurden, fand man in 127 von 275 Fällen, also in 46,1 %, eine auffallende Verlangsamung des Pulses, welche häufig mit Unregelmässigkeit desselben verbunden war und durchschnittlich 8 bis 12 Tage anhielt. Gleiche — wenn auch der Zahl nach geringere — Beobachtungen sind in allen Korps gemacht. Man muss diese Erscheinung als Störung der Herzinnervation auffassen. In München wurde sie am häufigsten bei der sogenannten nervösen Form der Grippe im Beginn der Epidemie gesehen.

Erwähnenswerth erscheinen sodann aus der Reihe der Nachkrankheiten folgende Beobachtungen:

Blutige Darmentzündung (Gastroenteritis haemorrhagica).

Ein Mann vom Kaiser Alexander Garde-Grenadier-Regiment No. 1 erkrankte auf Wache plötzlich mit Fieber und Schmerzen in den Gliedern; am zweiten Tage der Lazarethbehandlung wurde ein Purpuraausschlag an den unteren Gliedmaassen erkannt, der mit rheumatischen Schmerzen der Gelenke verbunden war. Wenige Tage darauf traten Leibschmerzen und Erbrechen kothiger, mit zersetztem Blute gemischter Massen auf. Das Erbrechen dieser Massen hielt fast acht Tage an, während Verstopfung bestand. Dann plötzlich nach starken Leibschmerzen mehrere Stuhlentleerungen von zuerst pechschwarzem Aussehen, später von frischem, hellrothem Blute. Danach leichte Besserung des bis dahin schlechten Allgemeinbefindens und Nachlassen des Erbrechens.

Ausbruch von hämorrhagischem Bläschenausschlag an Ellenbogen und Bauch. Die blutigen Stuhlentleerungen bestanden fort.

Das Allgemeinbefinden wurde wieder schlechter und am 16. Tage durch eine linksseitige Lungenentzündung noch mehr beeinträchtigt. Am 17. Tage Tod durch Herzschwäche unter starker Athemnoth.

Die gemachte Leichenöffnung ergab: Reichliche dunkelrothe, theils kleine, theils grössere Flecke an der Oberhaut sowohl, wie an inneren Organen, Brustfell,

Herzbeutel, Luftwegen, und besonders auf der Darmschleimhaut. Die Schleimhaut des ganzen Verdauungskanals ist stark verdickt und grünlich grau gefärbt, an einzelnen Stellen fehlt das Epithel. In der Bauchhöhle sind 100 ccm einer trüben, braunrothen Flüssigkeit.

Im Gardekorps sind wiederholt blutige Beimengungen in den Stuhlentleerungen gesehen worden, so dass in einem Falle der Verdacht einer Ruhrerkrankung nahe lag.

Bauchfell-Entzündung.

Ein Dragoner des Regiments No. 14 war mehrere Tage vor Aufnahme in das Lazareth an Fieberfrost und allgemeinem Unwohlsein erkrankt. Er meldet sich jedoch nicht krank, da er sich bald wieder etwas wohler fühlte. Nach fünf Tagen bei erneutem Fieberfrost und hoher Steigerung der Eigenwärme trat derselbe mit Klagen über Nacken- und Kreuzschmerzen in die Lazarethbehandlung ein. Schon am dritten Tage nach der Aufnahme begannen häufige Durchfälle, die mit anderen Erscheinungen einen Tag später das Bild einer frischen Bauchfellentzündung vervollständigten und welche am sechsten Tag einen tödtlichen Ausgang nahm. Durch die Leichenöffnung wurde eine frische allgemeine Bauchfellentzündung mit reichlichem, eitrigem Erguss und eine frische doppelseitige eitrige Brustfellentzündung mit sehr geringem, flüssig-eitrigem Erguss festgestellt, während alle übrigen Organe, auch die Wirbelsäule, völlig gesund erschienen. Aus diesem, keiner gewöhnlichen Peritonitis entsprechenden Befunde und den anfänglichen Erscheinungen glaubt Berichterstatter die Wahrscheinlichkeit eines Influenzazusammenhanges annehmen zu sollen. So selten eine solche Komplikation auch sein mag, kann nach der Sachlage diesem Schlusse doch eine gewisse Berechtigung nicht abgesprochen werden, besonders wenn man geneigt ist, die gleichzeitig bestandene Pleuritis als ein Verbindungsglied aufzufassen. Jedenfalls standen die anfänglichen subjektiven Beschwerden sammt dem Fieber ohne Zweifel im Rahmen einer Grippe-Erkrankung.

Gelbsucht ist verschiedentlich vorgekommen. Es bestand Gelbfärbung sowohl der Haut, wie der Augenbindehaut.

Blasenkatarrh, und zwar mit Blutungen, wurde beim 2. Bataillon Infanterie-Regiments von Manstein beobachtet. Der Katarrh trat am 2. Behandlungstage auf und war nach 3 Tagen bei Anwendung von Salizylsäure verschwunden.

Je eine Erkrankung von plötzlicher Schwellung der Schilddrüse sah man in Stuttgart und Tübingen. Bei dem Kranken in ersterer Garnison entwickelte sich am 10. Krankheitstage in der Gegend des rechten Brustbein-Schlüsselbeingelenks unter hohem Fieber eine äusserst schmerzhafte Geschwulst, die dem Kranken das Schlucken erschwerte und nicht unbeträchtliche Athembeschwerden verursachte. Die Geschwulst erreichte die Grösse eines kleinen Apfels. Am 17. Tage Einschnitt und Entleerung blutig-wässriger Flüssigkeit. Jodoformgazeverband und Sekundärnaht nach 3 Tagen. Fieberabfall nach 8 Tagen.

In Tübingen war es eine Entzündung des rechten Schilddrüsenlappens, verbunden mit mehrtägigem Fieber zwischen 40,5 und 41,5° C, welche sehr beträchtliche Schlingbeschwerden und Kräfteverfall bedingte. Der Eiterherd brach in die Speiseröhre durch; dann trat Heilung ein.

Hieran schliesst sich am zweckmässigsten die Erwähnung einzelner akuten Lymphdrüsenschwellungen an Lymphdrüsen der verschiedensten Körpergegenden und einer Nebenhoden- sowie mehrerer Ohrspeicheldrüsenentzündungen.

Die grosse Zahl von Mittelohrentzündungen liess die einfachsten Formen derselben vom einfachen Katarrh bis zu den schwersten Vereiterungen

mit Betheiligung des Warzenfortsatzes erkennen, und machten wiederholt Einschnitte in das Trommelfell und bisweilen Eröffnung des Warzenfortsatzes erforderlich. Im Allgemeinen liefern die in der Armee gemachten Erfahrungen keine anderen Ergebnisse, wie die bereits wiederholt von Anderen veröffentlichten Beobachtungen[1]); die von Haug erwähnte blutige Form der Paukenhöhlenentzündung ist ebenfalls gesehen worden.

Die Nierenentzündungen zeigten keine Unterschiede von den sonst nach Infektionskrankheiten auftretenden Formen derselben. Ein Todesfall durch Nierenentzündung ist nicht zu beklagen.

Als Seltenheit sei noch eine Erkrankung im Gardekorps erwähnt, in der die Entzündung der Nasenschleimhaut auf die Thränenwege weitergeleitet wurde und zu einer starken entzündlichen Schwellung des Thränensackes und dessen Umgebung Veranlassung gab. Dabei waren die Augenbindehäute geschwollen und der Augapfel etwas aus seiner Höhle hervorgedrängt. Unter der eingeleiteten Behandlung verlief der Fall schnell und günstig.

Bemerkenswerth ist bei der diesmaligen Grippe-Epidemie die grosse Zahl von Rückfällen. Die Neigung zu wiederholten zwei- und dreimaligen Erkrankungen war so bedeutend, dass sie im XIII. (K. W.) Armeekorps geradezu als kennzeichnend für die Grippe-Erkrankung aufgestellt wurde. Es muss jedoch fraglich erscheinen, ob man es in jedem Falle mit einem Rezidiv (Rückfall) zu thun hatte oder ob man nicht an eine Neuinfektion zu denken hat.

Im XII. (K. S.) Armeekorps wurden 53 Rückfälle, d. i. in 1,7 % der Erkrankungen beobachtet, im II. Armeekorps 32, im XIV. 28, in der Königlich Bayerischen Armee 94. Die Zahl der in den übrigen Korpsbezirken angegebenen Rückfälle schwankt zwischen 2 und 20. In Pless erfolgten so viele Rückfälle bei der Grippe, dass dadurch die Zahl der vorgekommenen Erkrankungen die Ziffer der Kopfstärke übersehritt.

Die Todesfälle nach Grippe belaufen sich auf 60.

Die Todesursachen waren:

31 mal Lungenentzündung,
1 mal Lungenbrand (XI. Armeekorps),
6 mal Lungen- und Brustfellentzündung,
2 mal Brustfellentzündung,
5 mal Lungentuberkulose (I., V., XII. (K. S.), XIV., XV. Armeekorps).
1 mal Lungenödem und allgemeine Schwäche (I. Armeekorps),
1 mal Bronchitis (XIV. Armeekorps),
1 mal Hirnhautentzündung (Bayern),
1 mal Hirneiterherd (XI. Armeekorps),
2 mal Herzbeutelentzündung (Bayern und I. Armeekorps),
1 mal Herzklappenentzündung (XV. Armeekorps),
1 mal Herzbeutelentzündung und Gelenkrheumatismus (Friedrichsort),
2 mal Bauchfellentzündung (1 in Bayern, 1 im XIV. Armeekorps),
1 mal Septicämie (Blutvergiftung) nach Mittelohrentzündung (VII. Armeekorps),
1 mal Leberentzündung (XI. Armeekorps),

---

[1]) Haug, Münchener medizin. Wochenschr. 1890. No. 44. Levy, Berliner klinische Wochenschrift 1890, S. 143.

1 mal blutige Darmentzündung (Gardekorps),
1 mal Unterleibstyphus (I. Armeekorps),
1 mal Sturz aus dem Fenster im Delirium (Bayern).

Der vorletzte Fall dürfte streng genommen nicht unter die Grippetodesfälle zu rechnen sein, — wenngleich der Berichterstatter glaubt, dass der Krankheitsverlauf gegenüber anderen derartigen Erkrankungen ein ganz eigenthümlicher gewesen sei und sicherlich unter dem Influenza-Einfluss gestanden habe — so dass wir demnach 59 Todesfälle = 0,107 % der Erkrankungen zu verzeichnen haben.

Die wichtigsten Befunde und Krankengeschichten bei den Verstorbenen sind bereits bei den Nachkrankheiten zur Besprechung gelangt.

Unter der bürgerlichen Bevölkerung scheint die Grippe einen wesentlich schwereren Verlauf genommen zu haben als unter den Mannschaften. Wie die Ausdehnung unter ihr eine grössere war, so sind wohl auch die vorgekommenen Todesfälle zahlreicher gewesen. Alte Leute und Geschwächte sollen in besonders grosser Zahl der Grippe zum Opfer gefallen sein. Schon die S. 18 aufgeführte Uebersicht zeigt, wie in den verzeichneten Städten die Sterblichkeitsziffer unter dem Einfluss der Grippe bedeutend gestiegen ist. Aus sehr vielen Orten werden die gleichen Beobachtungen gemeldet. Die hauptsächlichste Todesursache scheint auch in der bürgerlichen Bevölkerung die Lungenentzündung gewesen zu sein. Wenngleich die Erkrankungszahl beim weiblichen Geschlecht im Ganzen geringer war, wie beim männlichen, so wird doch gerade bei jenem das Vorkommen von zahlreichen und schweren Nachkrankheiten — besonders auch von Blutungen — mitgetheilt.

In Altenburg war unter 33 Todesfällen nach Grippe Lungenentzündung 25 mal die Endkrankheit. Auch bei den in der Zivilbevölkerung Rastatts gemachten Leichenöffnungen wurden am häufigsten Lungenentzündungen, daneben auch Lungenödem und Kehlkopfkatarrhe mit Geschwüren beobachtet. In Stettin wurden als Todesursache angegeben:

17 mal Lungenentzündung,
4 mal Herzlähmung,
6 mal Lungenkatarrh,
9 mal Altersschwäche,
1 mal Sinusthrombose bei Herzkrankheit.

Ausserdem wurden zahlreiche Todesfälle bei Schwindsüchtigen bemerkt.

In Hamburg bekamen 17 % der Grippekranken Lungenentzündung. Besonders wird noch vom G.-A. IX. Armeekorps erwähnt, dass die Milzschwellungen, bei schweren Infektionskrankheiten eine gewöhnliche Erscheinung, bei den Kranken der Zivilbevölkerung sehr viel häufiger gewesen seien, als bei den Truppen. In Hamburg wurde mit Sicherheit bei 56 % aller Grippekranken Milzschwellung festgestellt, bei 12 % war die Milzvergrösserung fühlbar.

Auch aus Hamburg, Bremen und Schwerin wird eine starke Erhöhung der Sterblichkeit durch die Grippe gemeldet.

In Bremen starben in der Zeit vom 2. Dezember bis 4. Januar in den Vorjahren durchschnittlich 384 Menschen, 1889 bis 1890 dagegen 519.

In Torgau wurde die Sterblichkeit der Stadtbevölkerung in der Zeit vom 15. November 1888 bis 2. März 1889 von der Sterblichkeit in derselben Zeit 1889/90 um die Hälfte übertroffen.

Die Gründe für den weit günstigeren Verlauf der Influenza-Erkrankungen bei den Truppen wie bei der bürgerlichen Bevölkerung sind besonders in zwei Umständen zu suchen. Erstens sind die Soldaten zum allergrössten Theile junge, gesunde, kräftige und unter verhältnissmässig günstigen hygienischen Verhältnissen lebende Leute, welche der Erkrankung eine grössere Widerstandsfähigkeit entgegen zu setzen vermögen, und welche durch körperliche Uebungen und durch Abhärtung so gekräftigt sind, dass sie eine derartige Krankheit leicht zu überwinden vermögen. Die bürgerliche Bevölkerung dagegen — aus allen Altersklassen zusammengesetzt — umfasst Leute des verschiedensten Kräftezustandes, Kinder, Greise und auch solche Personen, die jahrelang in den ungünstigsten Verhältnissen gelebt haben oder die durch langdauernde Krankheiten heruntergekommen sind. Diese werden naturgemäss den Schädlichkeiten der Ansteckung leichter unterliegen, als solche mit ungeschwächten Kräften.

Zweitens aber werden die Soldaten, sobald sie sich krank fühlen, den Anstrengungen des Dienstes entzogen, brauchen sich nicht mehr schädlichen Einflüssen — Erkältungen z. B. — auszusetzen und werden sogleich der ärztlichen Pflege übergeben. Wie viele der bürgerlichen Bevölkerung sind aber wohl in der gleichen Lage? Gewiss ein grosser Theil derselben bemüht sich oder ist genöthigt, bevor er die erforderliche ärztliche Behandlung oder das Krankenzimmer aufzusuchen vermag, lange Zeit gegen die Krankheit anzukämpfen, deren Verlauf dadurch in die Länge gezogen und zum Schlechten gewendet wird. (G.-A. IX. Armeekorps.) Hat sich doch auch unter den Mannschaften schon als Thatsache herausgestellt, dass, wenn sie bei ausgebrochener Grippe gegen das Krankheitsgefühl ankämpften und sich nicht dem Dienst entziehen wollten, das Versagen der Ruhe den Krankheitsverlauf zu einem langwierigeren und schwereren machte.

Lehrreich ist übrigens auch ein Blick auf die Sterbezahlen von Paris in den letzten Wochen der Jahre 1888 und 1889. Es erfolgten[1]):

1888	Todesfälle	1889	Todesfälle
vom 11. bis 17. November . .	873	vom 10. bis 16. November .	917
„ 18. „ 24. „ . .	806	„ 17. „ 23. „ . .	968
„ 25. Nov. bis 1. Dezember	876	„ 24. „ 30. „ . .	1020
„ 2. bis 8. Dezember . .	942	„ 1. „ 7. Dezember .	1091
„ 9. „ 15. „ . .	984	„ 8. „ 14. „ .	1188
„ 16. „ 22. „ . .	982	„ 15. „ 21. „ .	1626
„ 23. „ 29. „ . .	955	„ 22. „ 28. „ .	2374
„ 30. Dez. bis 5. Jan. 1889	970	„ 29. Dez. bis 4. Jan 1890	2683

In der Zeit vom 22. Dezember 1889 bis 4. Januar 1890 starben in Paris 1541 Personen an Entzündungen der Athmungsorgane und 886 an Schwindsucht. Die entsprechenden Zahlen für 1888/89 sind 400 und 349.

---

[1]) L'influenza par Dr. Reuss. Annales d'hyg. publiq. 1890. No. 2. S. 106 und 107.

6. Ueber die Ursachen der Grippe-Erkrankungen.

Bei der allgemeinen Beachtung, welche die Grippe-Epidemie in den ärztlichen Kreisen erregte und begreiflicherweise erregen musste, war es erklärlich, dass der Frage nach der eigentlichen Ursache der Influenza, ihrem Ansteckungsstoff, von allen Seiten die grösste Aufmerksamkeit geschenkt und das eifrigste Interesse entgegengebracht ist. Allerdings liess die hauptsächlichste Aufgabe des Militär-Sanitätsdienstes — die Behandlung der Erkrankten — gerade zu einer Zeit, in welcher die Zahl der Kranken in so hervorragender Weise sich häufte, nur wenig Zeit zu bakteriologischen Forschungen. Nichtsdestoweniger sind von einzelnen Seiten bemerkenswerthe Beobachtungen gemacht, und auch nach dieser Richtung hin haben sich die in grossen Lazarethen am Sitze der Generalkommandos errichteten bakteriologischen Untersuchungsstationen bewährt.

Die mehrfach vorgenommenen Untersuchungen des Blutes Grippekranker haben Veränderungen, welche ausschliesslich der Grippe zugeschrieben werden mussten, nicht ergeben. Nach Mittheilungen aus Danzig und Hannover sind dort die von Klebs[1]) gefundenen Flagellaten und die durch dieselben in gewisser Weise bedingten Veränderungen der rothen Blutkörperchen nicht gesehen worden, doch ist es bekannt, dass die gleichen Befunde, wie Klebs sie bei Grippekranken machte, auch im Blute einzelner Gesunder von Kollmann und Browicz[2]) festgestellt wurden und somit als für die Grippe-Erkrankung eigenthümlich nicht betrachtet werden können. Bei einzelnen Kranken wurde eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen — so von Stabsarzt Dannecker (Ludwigsburg) — beobachtet. Es stimmt dies mit den Erfahrungen von Kollmann u. A. und den Untersuchungen von Assistenzarzt Friedrich aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt[3]) überein. Andere Berichterstatter konnten regelwidrige Blutbefunde nicht auffinden und befinden sich da in Uebereinstimmung mit den Angaben aus dem bakteriologischen Laboratorium der zoologischen Station in Neapel.[4]) Werthvollere Ausbeute lieferten die Untersuchungen des Auswurfs und des Nasenschleims der Kranken, sowie die bakteriologischen Forschungen an Leichentheilen.

Es wird nämlich berichtet, dass in dem Auswurf der Kranken der Kettenkokkus (Streptococcus pyogenes) ein häufiger Befund gewesen sei, dass daneben in einzelnen Fällen auch der Traubenkokkus (Staphylococcus pyogenes) — allerdings viel seltener — gefunden sei, und dass die bakteriologische Durchsuchung der Lungen von an Pneumonien Verstorbenen in einer Reihe von Fällen ausschliesslich Streptokokken, in anderen Streptokokken und Staphylokokken, in einzelnen auch die Pneumokokken Fraenkels zur Anschauung gebracht habe.

So fand Stabsarzt Dannecker in dem Auswurf eines von katarrhalischer Pneumonie befallenen Influenzakranken, bei welchem die Durchtränkung der rechten Lunge die Untersuchung auf Tuberkelbacillen nothwendig machte, die letzteren nicht, wohl aber eine Masse Streptokokken, welche den Schluss auf eine durch diese Bakterien hervorgebrachte Lungenentzündung rechtfertigten.

---

[1]) Klebs, Centralbl. für Bakteriol. u. Parasitenkunde 1890. VII. Bd. No. 5, S. 145 ff.

[2]) Berliner klin. Wochenschr. No. 7. 1890 S. 144 und Deutsche Mediz. Zeitung 1890 S. 403. Kongress für innere Medizin 1890 zu Wien.

[3]) Friedrich, Untersuchungen über Influenza. Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundh. Amt. VI. Band 2. Heft, S. 254 ff.

[4]) Centralbl. für Bakteriol. und Parasitenkunde 1890. VII. Band No. 21.

Aus Insterburg wurde das reichliche Auffinden von Streptokokken, aus Gumbinnen bei 2 Kranken das Vorkommen der bekannten Kapselkokken im Auswurf gemeldet. In Leipzig vorgenommene Untersuchungen am Auswurf der Lebenden hatten neben Fäulnisspilzen das Vorhandensein zahlreicher Staphylo- und Streptokokken ergeben. In München wurde aus einem wässerigen Brustfellerguss eine Reinkultur Fraenkel'scher Diplokokken gewonnen, aus der Lunge eines in Stralsund an Grippe Verstorbenen Kettenkokken. Aehnliche Befunde der Art liegen noch zahlreicher vor.

Es sind daher im Wesentlichen in der Armee dieselben Befunde, wie sie von Ribbert, Finkler, Prior, Weichselbaum, Bouchard, Jaccoud, Friedrich u. A. veröffentlicht sind, zur Beobachtung gekommen. Bemerkt sei dabei, dass der gering pathogene, von Assistenzarzt Friedrich[1]) gefundene Streptokokkus sich nach mehreren Richtungen von dem Streptococcus pyogenes bezw. erysipelatis unterschied. Dies häufige Vorkommen der bezeichneten Kokken im Auswurf, in der Lunge, in den Brustfellergüssen giebt nun aber noch kein Recht, in ihnen ohne Weiteres die Ursache der Grippe-Erkrankung zu sehen, zumal es bekannt ist, dass diese Bakterien auch im Mund- und Nasenschleim Gesunder vorkommen und nur unter gewissen Verhältnissen ihre krankmachende Wirkung zu entfalten vermögen. Bemerkenswerth ist es allerdings immerhin, dass besonders die Streptokokken so unverhältnissmässig häufig im Auswurf zu finden waren, und der Gedanke, dass sie doch in einem Zusammenhange mit der Grippe stehen, lässt sich nicht ganz von der Hand weisen.

Allgemein wird daher angenommen, dass die eigentliche Ursache der Influenza noch nicht bekannt ist, dass dieselbe aber, wenn sie in den menschlichen Körper gelangt, in der Lage ist, unter ihrem Einfluss eine Reihe von Veränderungen zu erzeugen. Diese werden in erster Reihe die Beschaffenheit des Blutes betreffen, aus der sich dann einzelne Störungen auf dem Gebiete der Kreislauforgane, die vorherrschenden Blutungen u. s. w. erklären. Vielleicht liegen auch Veränderungen chemischer Natur vor, auf welche die nervösen Störungen, das Mattigkeitsgefühl, die Nervenlähmungen und sonstige Krankheitserscheinungen zurückgeführt werden könnten. Sind diese Einwirkungen durch das Influenzagift erfolgt — und sie treten jedenfalls sehr schnell nach Aufnahme des Infektionsstoffes auf —, dann vermögen auch die Ketten- und Traubenkokken, der Fraenkel'sche Pneumokokkus ihren Einfluss geltend zu machen, und es entstehen die oft so schweren und bedrohlichen Nachkrankheiten. Da kann dann der Fraenkel'sche Kokkus die fibrinösen Lungenentzündungen, der Kettenkokkus allein, oder mit dem Traubenkokkus die katarrhalischen Pneumonien erzeugen; da können unter ihrer Einwirkung die Mittelohrentzündungen,[2]) die Auflagerungen auf den Herzklappen u. A. mehr entstehen. Je mehr der Komplikationen vorhanden sind, um so mehr können dann auch andere Organe in Mitleidenschaft gezogen werden.

Es darf aber nicht unerwähnt bleiben, dass nun doch von den verschiedensten Seiten bei der Grippe neue, bisher nicht bekannte Bakterienarten aufgefunden sind, welche von den Entdeckern mit der Influenza in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. Es ist nicht möglich, dieselben an dieser Stelle

[1]) Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundh. Amt VI. Band 2. Heft, S. 254.

[2]) Levy, Bakteriol. Befunde bei Influenza. Berliner klin. Wochenschr. 1890. S. 143.

einzeln von den Sanduhrbakterien des Professors Deligiannis und den Gallertdiplokokkus Kowalski's an bis zu den Untersuchungsergebnissen von Babes u. A. ausführlich wiederzugeben, zumal keine der gemachten Beobachtungen auf allgemeine Anerkennung bisher zu rechnen vermochte.

Es sei an dieser Stelle nur der Untersuchungen des Stabsarzts Kirchner gedacht, welche derselbe in der bakteriologischen Untersuchungsstation des Garnisonlazareths Hannover ausführte.

Letzterer untersuchte bei 29 an Grippe Erkrankten theils nur die Nasenabsonderung und den Auswurf, theils diese und das Blut, bei einigen auch den Brustfellerguss. Unter diesen Fällen befanden sich acht Lungenentzündungen, von denen drei mit Brustfellentzündung, einige mit Herzbeutelentzündung vergesellschaftet waren; ein Fall verlief unter dem Bilde eines schweren Unterleibstyphus, ohne dass sich Typhusbacillen hätten nachweisen lassen. Im Auswurf fand Kirchner bei allen 29 Kranken einen Mikrokokkus, der sich als sehr kleiner, von einer länglichrunden Kapsel umgebener Diplokokkus darstellte, niemals einzeln und nur ganz ausnahmsweise in Kettenform erschien. Dieser Diplokokkus, und zwar dieser nur allein, wurde auch bei den Lungenentzündungen ebenso in dem Brustfellerguss, der in zwei Fällen eitrig war, gefunden. Im Blut konnte Kirchner ihn in drei Fällen nachweisen, alles drei sehr schwere Allgemeinerkrankungen ohne hervorstechendes örtliches Leiden im Athmungsapparat. Kirchner beschreibt diesen Mikroorganismus als nicht gleichbedeutend mit dem Fraenkel'schen Pneumoniekokkus, dem Streptococcus pyogenes oder dem Streptokokkus der Wundrose. Er ist nicht gleichbedeutend mit dem A. Fraenkel'schen Pneumonickokkus. Denn 1. ist er bedeutend kleiner als jener, absolut rund, während jener herz- oder lanzettförmig ist; ferner 2. nimmt er die Gram'sche Färbung nicht an, was jener thut; 3. ist sein Wachsthum auf Agar-Agar üppiger; endlich 4. hat er eine geringere Thierpathogenität wie der Pneumokokkus.

Der Diplokokkus ist auch nicht identisch mit dem Streptococcus pyogenes oder dem Streptokokkus des Erysipelas. Denn 1. hat er eine Kapsel, die jenem fehlt; 2. erscheint er nur höchst ausnahmsweise in längeren Verbänden (Ketten), und auch dann haben immer je zwei Kokken ihre Kapsel für sich; 3. nimmt der Str. erysipelatos und der Str. pyogenes die Gram'sche Färbung an; 4. wächst dieser auf Gelatine bei gewöhnlicher Temperatur; 5. erregt dieser bei Kaninchen örtliche Hautentzündungen (Rose) oder Phlegmone, was der Diplokokkus nicht thut, auch nicht bei Einspritzung in die Ohrblutader des Kaninchens.

Kirchner hält ihn vielleicht für gleichbedeutend mit einem früher von O. Seifert in No. 240 der Sammlung klinischer Vorträge von R. v. Volkmann 1884 bei Grippe beschriebenen Kokkus.[1])

Schliesslich sei noch über die Untersuchung des Auswurfs eines Grippekranken ein Befund aus München, wie ihn der Bericht des Königlichen Bayerischen Kriegsministeriums aufführt, erwähnt:

Der nur leicht getrübte, fast glasige Schleim enthielt mikroskopisch ausser zahlreichen, sich lebhaft bewegenden, drehrunden Kokken auch zahlreiche Fraenkel'sche Pneumoniekokken. Ferner meist in kleinen Haufen zusammen-

[1]) Vergl. Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 1890. Band VII No. 12, Seite 361 ff.

liegende, theils gestreckte, theils leicht kommaartig gebogene Bacillen von etwa doppelter Breite und dreifacher Länge der Tuberkelbacillen, ohne wahrnehmbare Bewegung. Nach einigen Tagen war der ganze Auswurf grün geworden, wohl durch bac. fluoresc. oder Algen. Der Plattenguss auf Milchserum — Albuminat — Gelatine ergab zahlreiche punktförmige, theils auf der Oberfläche, theils im Innern sitzende, bräunliche Kolonien, von unregelmässig maulbeerförmigen Umrissen, welche mikroskopisch aus Kokken bestehen. Andere Kulturen gingen nicht auf.

7. Ueber die Behandlung der Grippe-Erkrankungen.

Bei der plötzlich auftretenden, unerwartet grossen Zahl der Kranken war die erste Sorge darauf gerichtet, geeignete Unterkunft für dieselben zu beschaffen. Da es nicht möglich war, alle an Grippe Leidenden den Lazarethen zu überweisen, so wurden für die Leichtkranken in der Regel zwei oder mehr dem Bedürfniss entsprechende Mannschaftszimmer zur Aufnahme eingerichtet. Bei den grossen Anforderungen, die an das Krankenpflegepersonal gestellt werden mussten, liess sich in einzelnen stark betroffenen Garnisonen erkennen, dass die zu Gebote stehenden Kräfte nicht ausreichten, und es musste daher bisweilen auf Heranziehung von solchen Mannschaften zum Krankenpflegedienst Bedacht genommen werden, welche im Krankenträgerdienst ausgebildet und mit der Versorgung der Kranken einigermaassen vertraut gemacht waren.

Ein geeigneter Lazarethgehülfe führte dann die Aufsicht in diesen Krankenstuben.

Die Verpflegung der Erkrankten, welche nicht in den Lazarethen Aufnahme fanden, wurde zum Theil aus den Unteroffizierküchen verabfolgt, zum Theil aber durch besonders eingerichtete Speiseanstalten genau nach den Beköstigungsvorschriften des Lazareth-Reglements bereitet. Auch wurde sie bisweilen derart geregelt, dass nur einzelne Speisen der Mannschaftskost zur Verabfolgung kamen, diesen aber Suppe, Milch, Thee, Fleischbrühe und Wein, Gerstenschleim, Hafergrützsuppe u. dergl. hinzugefügt wurde. Ermöglicht wurde eine bessere Verpflegung der Mannschaften durch die Gewährung eines ausserordentlichen Verpflegungszuschusses, welcher seitens einzelner Generalkommandos für den ganzen Korpsbezirk (XIII. Armeekorps), oder für einzelne besonders betroffene Garnisonen (Stralsund, Greifswald) bewilligt wurde.

In den meisten Kasernen fand ein zwei- bis dreimaliger ärztlicher Revierdienst statt, um den oft so schnell erkrankten Mannschaften bald die erforderliche ärztliche Hülfe zuführen zu können und um so zu verhindern, dass durch Verzögerung der Krankmeldung eine Verschlimmerung des Zustandes herbeigeführt wurde.

Bei dem unverhältnissmässig grossen Krankenzugang in Heidelberg war ein eigenes Hülfslazareth daselbst in der Kaserne mit vollständiger Lazarethverpflegung errichtet. Es wurden dazu entsprechend der Zunahme der Krankenzahl schliesslich 10 Mannschaftsstuben mit 100 Betten verwandt, für welche die erforderlichen Ausstattungsstücke und Geräthe, wie Trink- und Spuckgläser, schleunigst freihändig gekauft wurden. In jedem Zimmer befand sich ein Grenadier als Hülfskrankenwärter, ausserdem standen zwei Lazarethgehülfen zur Verfügung.

Zur Reinigung dieser Kranken-Kasernenstuben und zur Leistung der erforderlichen Handreichungen sind in einzelnen Standorten (z. B. Weissenfels) besondere Ordonnanzen in regelmässigem Wechsel kommandirt worden.

Auf diese Weise ist es überall gelungen, schnell und gut für Unterkunft der Kranken da, wo die Lazarethräume nicht ausreichten, zu sorgen; nirgends ist es dank des zeitgemässen Zusammenwirkens der maassgebenden Kräfte zu irgend welchen Störungen in der Unterbringung, Verpflegung oder ärztlichen Behandlung der Grippekranken gekommen.

Ein spezifisches Mittel, welches im Stande wäre, die Grippe-Erkrankung plötzlich zum Stillstand zu bringen, abzuschneiden, zu unterdrücken oder zu vertreiben, giebt es nicht. Die ärztliche Thätigkeit hatte daher das wesentlichste Gewicht auf die einzelnen Krankheitserscheinungen zu legen und musste versuchen, dem Entstehen der Nachkrankheiten und ihren üblen Folgen vorzubeugen, die ganze Kraft der zu Gebote stehenden ärztlichen Behandlungsarten aber dann einzusetzen, wenn es galt, ein schweres, im Gefolge der Grippe entstandenes Leiden zu bekämpfen.

Bereits ruhige Lage, Aufenthalt im Zimmer, Schonung vom Dienst, Unterlassung jeder anstrengenden Thätigkeit, Bettwärme waren vielfach im Stande, einen günstigen Einfluss auf den Erkrankten auszuüben. Es konnte daher bei einer grossen Reihe von Kranken von jeder arzneilichen Behandlung abgesehen werden, wenn nur die sachgemässe Ueberwachung und Sorge für das zweckmässige Verhalten und für die entsprechende Verpflegung gewährleistet war. Höchstens bestand das Bestreben (z. B. in Tübingen, im II. Armeekorps), schnell Schweissausbruch zu erzielen, dessen kritische Bedeutung für die Grippe-Erkrankung in fast allen Fällen erkennbar war. Gemäss der Behandlung in früheren Epidemien (s. Anlage 1, S. 83) wurde zum Zwecke der Schweisserregung zu Abkochungen und Theeaufgüssen gegriffen, oder es wurden entsprechende Getränke, Limonaden, verabfolgt. In Zerbst kamen warme Bäder (26 bis 28°) zur Anwendung; an einzelnen Orten wurden die im Revier behaltenen Kranken mit warmen Brausebädern behandelt.

Unter den Arzneimitteln, mit denen versucht wurde, den Krankheitsvorgang abzukürzen oder plötzlich zum Verschwinden zu bringen, ist vornehmlich Chinin, dann Salizylsäure bezw. salizylsaures Natron zu nennen. Keines derselben hat den beabsichtigten Zweck erreicht, dagegen waren diese Mittel wohl im Stande, die durch einzelne Krankheitserscheinungen bedingten Beschwerden zu vertreiben. Auch das Kalomel ist als vermeintliches „Abortivmittel“ versucht, z. B. in Wiblingen, im I. Armeekorps u. s. w., es hat sich aber nicht bewährt.

In zweiter Linie wandte sich die Behandlung gegen einzelne Krankheitserscheinungen, deren Vertreibung für das Wohlbefinden des Kranken nothwendig oder angezeigt erschien. Nach der Verschiedenheit des Zweckes sind auch die zum Gebrauch gezogenen Arzneimittel die mannigfaltigsten.

Die Herabsetzung des oft hohen, beängstigenden und erschlaffenden Fiebers wurde durch Chinin, Salizylsäure, Antipyrin, Antefebrin, Phenacetin u. A. angestrebt. Es gelang nicht immer, dadurch des Fiebers Herr zu werden, jedoch vermochten einzelne dieser Mittel, neben dem Einflusse auf die Körperwärme, andere wohlthuende Wirkungen auszuüben. So waren besonders die neueren Fiebermittel — Antipyrin, Antifebrin und Phenacetin — sehr oft im Stande, die grossen sub-

jektiven Beschwerden entschieden zu lindern und das Krankheitsgefühl, die Mattigkeit, das Abgeschlagensein, auch die nervösen Erscheinungen, Stirn-, Kopf-, Rückenschmerzen, sehr wesentlich zu verringern oder ganz zu heben. Selbst die Schlaflosigkeit wich meist in ungewöhnlich sicherer Weise diesen Mitteln. Auch Thallin wird von Einzelnen (Bayern) als erfolgreich nach dieser Richtung hin erwähnt. In Lüneburg mussten grössere Gaben Morphium und Sulfonal gegen die Schlaflosigkeit verabreicht werden.

Vom Antipyrin genügten oft 1 bis 2 g — auch in Clysmaform ist es zur Anwendung gekommen —, vom Antifebrin 0,75 bis 1 g, um die schmerzhaften Erscheinungen ein für allemal zu beseitigen. Bisweilen waren allerdings stärkere Gaben längere Zeit zur Erzielung eines Erfolges erforderlich. In Torgau wurde das Antifebrin (0,3 g) mit Opium purum (0,03 g) verbunden und zwei bis dreimal täglich mit gutem Erfolge verabreicht. Bei drohender Herzschwäche oder sonstigen Herzstörungen war aber Antifebrin und Antipyrin nicht angezeigt, ebensowenig Chinin bei Gehörstörungen. Glauben doch einzelne Berichterstatter auch bei dem Antipyrin gefährliche Nebenerscheinungen gesehen zu haben.

Das salizylsaure Natron bewährte sich bei heftigen rheumatischen Beschwerden.

In Mergentheim wurde von dem kräftig abführenden dortigen Mineralbrunnen ausgiebiger Erfolg gemacht; auch anderwärts (I. Armeekorps) sind Abführmittel methodisch dargereicht.

Gegen den Kopfschmerz erwiesen sich in einzelnen Fällen eine Eisblase oder kalte Umschläge auf den Kopf, in anderen Blutentziehungen durch Blutegel als wirksam.

Auf Anwendung von Mentholin-Schnupfpulver mit Cocainzusatz oder auf Pinselungen der Nasenschleimhaut mit 5 bis 10prozentiger Cocainlösung hat man häufiger Abnahme und Verschwinden des Stirnkopfschmerzes gesehen (XV. Armeekorps).

Das ganze Rüstzeug der Husten- und Beruhigungsmittel wurde gegen die katarrhalischen Erscheinungen mit Erfolg ins Feld geführt. Gegen den quälenden Hustenreiz fanden die mildernden Arzneien (Morphium, Extract. Hyoscyami, Pulvis Doweri, Aq. amygd. am. u. a. m.), zur Lösung des Schleims Aufgüsse von Ipecacuanhawurzel, die Althääpräparate, Salmiakmixtur, Apomorphin u. s. w. ausgedehnte Anwendung. Bei länger dauernden Katarrhen ist auch das Kalium jodatum — mit und ohne Extr. opii — in Gebrauch gezogen.

In einzelnen Lazarethen liessen sich Kreuz- und Brustschmerzen durch trockene Schröpfköpfe beseitigen, während in anderen hydropathische Einwickelungen des ganzen Körpers in Anwendung kamen, die sich besonders in frischen Fällen und solchen mit Katarrhen der Athmungswege, z. B. in Karlsruhe, ganz ausserordentlich bewährten. Meist wurde hierdurch rasch ein Nachlass des Frostgefühls, der Kopf- und Gliederschmerzen, mitunter auch etwas Schweiss erzielt und das Allgemeinbefinden derart erleichtert, dass die Kranken häufig bei geplanter Entfernung dieser Einwickelungen baten, dieselben weiter behalten zu dürfen. Es muss jedoch hinzugefügt werden, dass bei nicht mehr ganz frischen Erkrankungen dagegen der Nutzen oft ausblieb; der Versuch, die günstige Wirkung dieser Einwickelungen noch durch Gaben von salizylsaurem Natron zu erhöhen, scheiterte meistens gänzlich.

Den Katarrhen der Nasenschleimhaut, des Kehlkopfes, des Rachens, den Mandelentzündungen u. s. w. suchte man mit den üblichen Mitteln zu begegnen; gegen die mit gastrischen Beschwerden verbundenen Fälle wurden starke Chinarinden-Abkochungen mit Salzsäure, letztere allein, Kalomel (0,5 g), bisweilen Rizinusöl u. dergl. verordnet.

Der besonderen Erwähnung scheint die methodisch-systematische Behandlung der Ohrenkranken des Garnisonlazareths Mülhausen i. E. werth zu sein. Zunächst mussten die Kranken, so lange Kopf- und Ohrenschmerzen bestanden, im Bett bleiben und bekamen Watteeinwickelungen des Ohres. Stets wurde die Nasen- und Rachenhöhle dreimal täglich mit einem Sprüher, der nur warmes Wasser enthielt, ausgesprüht, eine Maassregel, die jedesmal gegen das lästige Druckgefühl in der Stirn und den Ohren grosse Erleichterung verschaffte. Hydropathische Umschläge um den Hals, und Gurgeln mit Kalium chlor., sowie tägliche Ausspülungen der äusseren Gehörgänge mit lauwarmer Karbollösung vereinten sich mit dem der Empfindlichkeit angemessenem Politzer'schen Verfahren zur täglichen Behandlungsweise. Die durch letzteres Verfahren aus der Paukenhöhle hervorgetriebene Absonderung wurde sorgfältig mit dem Watteträger entfernt. Eingiessungen von anfänglich warmem Wasser, sodann Zinc. sulf.-Lösung (0,1 : 30) und Einblasen von Borpulver bewährten sich als schmerzstillendes, entzündunghemmendes Mittel sehr gut; in schweren endzündlichen Fällen musste zu Blutegeln die Zuflucht genommen werden.

Dass es bei Mittelohreiterungen auch zum Schnitt ins Trommelfell und zur Eröffnung des Warzenfortsatzes kam, ist früher schon mitgetheilt.

Die übrigen Nachkrankheiten, wie die Lungen- und Brustfellentzündungen, wurden meist in derselben Weise behandelt, wie die sonst ohne Grippe auftretenden Erkrankungen dieser Art. Nur kam entsprechend dem bei diesen Nachkrankheiten so frühzeitig auftretenden Kräfteverfall und der Herzschwäche sehr bald ein die Kräfte hebendes, stärkendes Verfahren zur Anwendung (Wein, Cognac, besondere Verpflegung, Aether, Kampfer), auch ist entsprechend dem eigenthümlichen Fieberverlauf den Fiebermitteln mehr wie sonst üblich eine maassgebende Stelle eingeräumt worden. Bei einzelnen Kranken kam wegen starker Blutstauung bei Lungenentzündung der Aderlass zur Ausführung. (I. Armeekorps.)

Mehrfach war man genöthigt, bei Brustfellergüssen zur Operation durch Stich oder Schnitt zu schreiten.

Einen Erfolg erzielte man bei schweren Bronchitiden — wo andere Mittel im Stich liessen — durch Terpentin-Einathmungen, zu denen man kleine Gaben von Chinin innerlich (in Oldenburg) hinzufügte. Stabsarzt Lorenz (Metz) hebt die sehr günstige Wirkung der Einathmung von Ichthyoldämpfen hervor, welche er in sehr ausgedehntem Maasse gegen den quälenden Husten anwandte, ebenso den Einfluss innerlicher Ichthyolgaben auf die Hebung des Allgemeinbefindens.

8. Vorbeugungsmaassregeln bei der Grippe.

Bei der Unbekanntheit mit dem eigentlichen Ansteckungsstoff der Grippe und bei der Unsicherheit der Kenntnisse über die Art und Weise der Ausbreitung dieser Krankheit ist es von vornherein erklärlich, dass man eine bestimmte

Maassregel oder ein bestimmtes Mittel, durch welche man sich vor dem Befallenwerden von der Influenza zu schützen vermag, nicht kennt. Dagegen werden sich aus der Gesammtheit der beim Verlauf und der Verbreitung der Grippe zu Tage getretenen Erscheinungen immerhin einige Maassnahmen entnehmen lassen, die einen gewissen Schutz gegen die Seuche zu gewähren oder wenigstens einen möglichst milden Ausbruch der Erkrankung in dem Heere zu gewährleisten vermögen, indem man zugleich die Widerstandsfähigkeit der Mannschaften zu erhöhen sucht.

Gleich bei Beginn der Epidemie war von Bonn aus[1]) der Vorschlag ausgegangen, in vorbeugender Weise gewisse Chininmengen innerlich zu nehmen, um dadurch vor dem Ausbruch der Grippe sich zu schützen. Es wurde dabei auf Vorbeugungsmaassregeln gegen Wechselfieber Bezug genommen, welche bekanntlich in der Armee in früheren Zeiten in sehr ausgedehnter Weise zur Ausführung gelangten. Ein umfangreicherer Versuch dieser Art ist sodann in Bonn bei dem Husaren-Regiment König Wilhelm I. vorgenommen. Es wurden vom 30. Dezember ab an die bis dahin gesund gebliebenen Leute einer Eskadron täglich 0,5 g salzsauren Chinins in 15 g Kornbranntwein gelöst bis zum 20. Januar einschliesslich, also 22 Tage hindurch, verabfolgt. Nichtsdestoweniger kamen noch nach Verabfolgung des Chinins einzelne Grippe-Erkrankungen vor, wenngleich allerdings die Zahl der Erkrankungen bei der Eskadron, deren Mannschaften Chinin gegeben wurde, kleiner war als bei den anderen Eskadrons. Einen ausschlaggebenden Erfolg hat dieser Versuch also nicht aufzuweisen vermocht, zumal er auch insofern unzweifelhafte Ergebnisse nicht aufweisen konnte, als bereits vor Anstellung des Versuchs eine gewisse Zahl der Mannschaften von der Grippe befallen war. Es erkrankten bei dem genannten Regiment vor dem Versuch:

1. Eskadron	2. Eskadron	3. Eskadron	4. Eskadron	5. Eskadron
12	19	50	16	16 Mann.

Nach Beendigung des Versuchs waren im Ganzen von der Influenza befallen: bei der

1. Eskadron	2. Eskadron	3. Eskadron	4. Eskadron	5. Eskadron
34	26	69	58	48 Mann;

es sind also während des Versuchs von Influenza heimgesucht: bei der

1. Eskadron	2. Eskadron	3. Eskadron	4. Eskadron	5. Eskadron
22	7	19	42	32 Mann.

Die 2. Eskadron war diejenige, bei der Chininschnaps zur Vertheilung gekommen war.

Von vornherein ist ein durch Chinin bedingter Schutz gegen die Influenza nicht sehr wahrscheinlich, zumal auch nach ausgebrochener Krankheit dieses Mittel in kleineren, grösseren und ganz grossen Gaben sich ohne jeden Einfluss auf die Dauer der Erkrankung gezeigt hat. Beweisend aber für die Nutzlosigkeit der Chineineinverleibung zu vorbeugenden Zwecken sind die in Glogau gemachten

---

[1]) Graeser, Berliner klinische Wochenschrift 1889, No. 51.

Erfahrungen. Den Fähnrichen auf der Kriegsschule in Glogau wurde nämlich, als sie vom Weihnachtsurlaub zurückkehrten, zu welcher Zeit die Epidemie in Glogau bereits ausgebrochen war, regelmässig Chinin in Wein gereicht, und zwar ohne den geringsten Erfolg. Denn gerade die Kriegsschule wurde sehr heftig von der Epidemie heimgesucht; im Verhältniss erreichte ihre Erkrankungszahl fast das Doppelte der der ganzen Garnison Glogau.

Man wird daher auf andere Maassnahmen zum Schutze gegen die Seuche Bedacht nehmen müssen. Auf Grund der Erfahrungen, die man über das Wesen und die Verbreitung der Influenza gewonnen hat, ist bei der diesmaligen Epidemie im Heere die Aufmerksamkeit besonders gerichtet gewesen:

1. auf die Vermeidung von Erkältungseinflüssen bei den Mannschaften — dementsprechend Maassnahmen beim Dienst, bei der Bekleidung, bei der Wohnung —;
2. auf Regelung der Lebensweise — Beköstigung, Urlaubsverhältnisse u. s. w.;
3. auf Absonderung der Erkrankten und Desinfektionsmaassregeln.

Der erste Zweck — die Vermeidung von Erkältungskrankheiten — beruht auf der Erfahrung, dass in der That die letzteren eine gewisse Neigung zur Erkrankung verschaffen, und dass der Aufenthalt im Freien mehr Gelegenheit giebt, von der Grippe befallen zu werden, als das Verbleiben in geschlossenen Räumen. Er wurde erreicht durch Belehrung der Mannschaften und durch Anordnungen, dass dieselben sich vor Witterungseinflüssen schützen müssten, indem längeres und unnützes Stehen auf den Kasernenhöfen, auf den Korridoren verboten, zum Theil auch der Besuch von Tanzlokalen zeitweise untersagt wurde, durch Verkürzung des Abendurlaubs, durch Einschränkung des Fussdienstes im Freien, Abhalten desselben in geschlossenen Räumen (Exerzirhäusern), Anlegung der Mäntel unmittelbar nach Beendigung des Dienstes, z. B. beim Verlassen des Turnsaales, Verausgabung derselben auch bei geringeren Kältegraden, Verabfolgung von Leibbinden, wärmeren Unterkleidern, wollenen Strümpfen, bessere Durchwärmung der Mannschaftszimmer, Ausgabe von weiteren wollenen Decken und dergl. Für Wechsel der Kleidung, vor Allem der Stiefel, nach Durchnässung wurde besonders Sorge getragen. Die Benutzung der leichten Drillichanzüge ausserhalb der Kasernenstuben war bei vielen Truppentheilen untersagt. Während der Abwesenheit der Mannschaften zum Dienst sind fast überall umfangreiche Lüftungen der Zimmer durchgeführt, vor der Rückkehr derselben wurde dann für Schliessung der Fenster und Thüren und rechtzeitige Erwärmung der Stuben gesorgt. Der Abhärtung und Pflege des Körpers dienten die zur Zeit der Epidemie noch häufiger wie sonst verabfolgten Brausebäder.

Bemerkenswerth ist der in einigen Garnisonen (besonders IX. Armeekorps) gemachte Versuch, den Staub durch häufigeres feuchtes Aufwischen zu vermindern und so die Verbreitung der Grippe in Schranken zu halten, mit Rücksicht darauf, dass der Staub die Schleimhaut der Luftwege reizt und Neigung zu Entzündungen entstehen lässt.

Die Beköstigung wurde besonders sorgfältig überwacht und vielfach insofern verbessert, als Abends warmer Thee, warme Abendsuppen an die Mann-

schaften ausgegeben wurden. Die in der Kantine verabfolgten Speisen und Getränke unterwarf man einer genauen Prüfung und Beaufsichtigung. Bei einzelnen Truppentheilen kamen zum Thee gelegentlich Cognac und andere geringe Mengen alkoholischer Getränke zur Verausgabung.

Ueberall da, wo man von der Uebertragung des Krankheitsstoffes von Person zu Person überzeugt war, hat man — besonders in der ersten Zeit der Epidemie — auf strenge Absonderung der Erkrankten von den Gesunden Gewicht gelegt. Wurde doch dadurch zugleich die Ueberwachung der Erkrankten und die nöthige Hülfeleistung wesentlich erleichtert. Besonders im XIV. und XV. Armeekorps waren dahin zielende umfangreiche Maassnahmen angeordnet und in die Wege geleitet. Die plötzliche, sehr starke Anschwellung der Krankenzahl machte aber vielfach die Ausführung der geplanten Maassregeln zur Unmöglichkeit und liess sehr bald an vielen Stellen ihre Undurchführbarkeit und Unzulänglichkeit deutlich in die Erscheinung treten. Da, wo sie mit Strenge bei nicht zu grossem Krankenzugang (z. B. in Colmar) zu handhaben war, will man zum Theil gute Erfolge in Bezug auf die Verhinderung der Seucheverbreitung gesehen haben. Andere Truppentheile — z. B. das 2. Grenadier-Regiment No. 101 in Dresden und das 9. Infanterie-Regiment No. 133 in Zwickau, bei denen eine strenge Trennung der erkrankten von den gesunden Mannschaften durchgeführt wurde, haben dagegen einen wirklichen Nutzen von dieser Maassregel nicht erkennen können.

Man wird über die Nothwendigkeit oder Nützlichkeit der Absonderung der Erkrankten nicht eher Aufschluss erlangen, als bis die Frage nach der Uebertragungsweise der Grippe zur Klarheit gekommen ist. Nimmt man die Uebertragung von Person zu Person als gültig an, dann muss man auch für Trennung der Grippekranken sorgen.

Die Ausführbarkeit derselben wird aber leider nur zu oft an dem Massenzugang der Kranken und somit an der Unzulänglichkeit der Mittel scheitern.

Aehnliches gilt von den Desinfektionsmaassregeln. In einzelnen Garnisonen, wo dieselben mit grösster Strenge durchgeführt sind, wo sich diese Maassnahmen nicht nur auf die Kleider der Kranken, die Betten u. dergl. beschränkt haben, wo man auch die Zimmer und Utensilien einer vollständigen und sorgfältigen Reinigung und Waschung mit Karbol- und Sublimatlösungen unterzog, das Bettstroh verbrannte, die Kranken vor ihrer Entlassung abseifte und badete, will man plötzlich die Seuche haben verschwinden sehen, und in anderen, wo man nicht minder sorgfältig zu Werke ging, hat man — bisweilen gerade in desinfizirten Stuben — ein neues Aufflackern, ein Umsichgreifen der Grippe nicht verhindern können. Oft verschwand die Seuche viel plötzlicher aus Kasernen und Garnisonen, in denen keine Desinfektionsmaassnahmen zur Durchführung kamen, als da, wo man dieselben sorgsam und mit Aufbietung aller Kräfte auszuführen bestrebt war. Es gehört eben zur Eigenthümlichkeit der Grippe-Epidemie, dass dieselbe ebenso schnell, wie sie gekommen ist, zu verschwinden pflegt.

Ob unter diesen Umständen umfangreiche Desinfektionsmaassregeln anzurathen sind, muss zweifelhaft erscheinen, zumal man ja auch nicht den Ansteckungsstoff selbst kennt und gar nicht weiss, ob er mit unseren jetzt üblichen Desinfektionsmaassregeln zu vertilgen ist. Immer mehr hat sich nach den neuesten Forschungen herausgestellt, dass jede Infektionskrankheit ihre be-

sonderen Maassnahmen erheischt, jede Krankheitsursache, nach der Art des sie bedingenden Krankheitsgiftes, zu ihrer Tödtung und Abschwächung und Vernichtung bestimmter Mittel in bestimmten Stärkegraden bedarf.

Wie anders stellen sich so die Desinfektions- und Vorbeugungsmaassregeln z. B. beim Typhus wie bei der Cholera, oder gar bei den Pocken.

Ehe daher nicht der Grippeansteckungsstoff bekannt und seine Lebens- oder Entwickelungsbedingungen erforscht sind, eher kann auch von einer methodischen und zweckmässigen Desinfektion nicht die Rede sein. Anders aber verhält es sich mit den Ausscheidungen der Kranken, besonders mit dem Auswurf der mit Katarrhen Behafteten. Hier hat die Untersuchung das Vorkommen krankmachender Bakterien nachgewiesen, und hier wird man verpflichtet sein, mit zielbewussten Vorbeugungsmaassregeln einzusetzen. Es wird der Auswurf der Kranken zu desinfiziren, es werden die in ihnen enthaltenen Keime unschädlich zu machen sein, gerade so wie es bei anderen durch den Auswurf übertragbaren Lungenerkrankungen, der Tuberkulose, der Pneumonie, geschehen muss, und mit denselben Vorsichtsmaassregeln wie hier, indem auch hier die Verbreitung des Auswurfs, durch Auffangen desselben in Gläsern, verhindert und Alles, was mit dem Auswurf beschmutzt ist, der sachgemässen Desinfektion unterworfen wird.

Nach dieser Richtung hin wird auch das Aufwischen der Dielen in Zimmern u. s. w. mit desinfizirenden Lösungen als zweckmässig anzusehen sein. Dass in ähnlichem Sinne verfahren, wird aus vielen Standorten berichtet; auch aus Bayern wird ein Gleiches mitgetheilt.

Wie weit die diesmal zur Ausführung gekommenen Vorbeugungs- und Vorsichtsmaassregeln von günstigem Einfluss auf die Armee gewesen sind, lässt sich demnach mit Sicherheit nicht bestimmen. Immerhin wird es das wesentlichste Bestreben sein müssen, auch ferner für alle den Körper des einzelnen Mannes kräftigenden und schützenden Maassregeln in weitgehendster Weise, soweit es die durch den Dienst, die Ausbildung und die militärischen Verhältnisse gegebenen Bedingungen gestatten, Sorge zu tragen, damit unsere Mannschaften allen Seuchen gegenüber durch beste Ernährung, Entwickelung und Abhärtung ihres Körpers möglichst widerstandsfähig gegenüberstehen.

Von der Anordnung allgemeiner Vorbeugungsmaassregeln in der Armee war Abstand genommen, dieselben sind für einzelne Korps oder einzelne Garnisonen und Kasernements nach Lage der örtlichen Verhältnisse zur Anordnung und Ausführung gekommen. Für die Französische Armee waren seitens des Kriegsministeriums[1]) allgemein bestimmte Maassnahmen empfohlen, welche in folgenden Punkten gipfelten:

1. Möglichste Abkürzung des Dienstes im Freien. Vermeidung von Erhitzung und rascher Abkühlung.
2. Einschränkung des Arbeits- und Wachtdienstes. Stündliche Ablösung der Posten. Anziehen der Wachtmäntel.
3. Ausserhalb des Quartiers Anlegen des Mantels seitens der berittenen Truppen, der Weste unter der Kapote seitens der Fusstruppen.
4. Anlegen der Leibbinde.
5. Verabreichen von leichtem Thee zwischen den Mahlzeiten.

[1]) Siehe Anlage 8.

6. Einrichtung besonderer gut geheizter Krankenstuben. Strenge Ueberwachung der Kranken.
7. Beurlaubung, besonders der Schwächlichen, soweit der Dienst dies zulässt.
8. Strenge Ueberwachung dieser Vorschriften seitens der Offiziere und Aerzte.

9. Besonderes.

Vielfach wird ein besonderes Verhältniss, in dem die Grippe zu anderen ansteckenden Krankheiten stehen soll, angenommen. Man hat geglaubt, dass sie einzelne Infektionskrankheiten vollständig für eine gewisse Zeit, mindestens für die Dauer ihrer Herrschaft, zum Verschwinden bringe, und wiederum, dass sie bestimmten anderen ansteckenden Krankheiten den Boden bereite, so z. B. der Cholera. Diese letztere Schlussfolgerung zog man besonders aus der Epidemie vom Jahre 1831, welche dem Ausbruch einer heftigen Cholera-Epidemie vorausging. Dass ein nothwendiger Zusammenhang zwischen beiden Erkrankungen nicht besteht und keineswegs immer auf eine Grippe-Epidemie eine Choleraausbreitung folgen muss, lehrt die Geschichte der Seuchen. Es haben in Deutschland nach dieser Zeit wiederholt weit verbreitete Influenza-Epidemien geherrscht, ohne dass ihnen die Cholera nachfolgte, und umgekehrt, die Cholera hat weit ausgedehnte Verbreitung (z. B. in Deutschland 1866) gefunden, ohne dass von einer vorhergehenden Grippe-Epidemie auch nur eine Spur bemerkt worden wäre.

Auch die sonstigen ansteckenden Krankheiten haben, wie wiederholt früher, so auch diesmal sich von der Grippe-Epidemie im Wesentlichen unbeeinflusst gezeigt. Im Heere ist allerdings zu der gleichen Zeit, in welcher die Influenza herrschte, abgesehen von gehäuftem Auftreten von fibrinösen Lungenentzündungen in vereinzelten Garnisonen, nur eine Epidemie zur Beobachtung gekommen, nämlich eine Verbreitung des Unterleibstyphus in der Unteroffizierschule in Weissenfels. Hier kam die Grippe- und Typhus-Epidemie ziemlich gleichzeitig zum Ausbruch; nur verdunkelten die Erscheinungen der Grippe das Bild des Typhus; bei einzelnen in der That typhuskranken Leuten wurde zuerst nur das Bestehen der Influenza angenommen, bis das andauernde Fieber, Roseola und die sonstigen typhösen Erscheinungen zur Aufklärung der Sachlage beitrugen und eine sichere Diagnosenstellung ermöglichten. Gleiche Beobachtungen liegen aus den alten Rapporten in der Armee aus den Epidemien 1831 bis 1836 vor, besonders aus den Garnisonen Gleiwitz und Luxemburg.

In der bürgerlichen Bevölkerung dagegen haben an vielen Orten und bisweilen in weiter Verbreitung neben der Influenza andere ansteckende Krankheiten ihre Wirkung ausgeübt. Vor allem haben Masern, Keuchhusten, Scharlach, Typhus und Diphtherie nach hier vorliegenden Nachrichten in sehr vielen Regierungsbezirken ihr Feld behauptet. In Kiel z. B. erlangte gerade zur Grippezeit die Diphtherie eine hervorragende Ausbreitung; auch in Hildesheim herrschte dieselbe. Im Regierungs-Bezirk Hannover kamen gleichzeitig mit der Influenza Diphtherie, Masern und Scharlach vor, im Regierungs-Bezirk Danzig Scharlach und Diphtherie, in Oppeln Typhus, in Gumbinnen Scharlach, Keuchhusten, Masern und so fort. Noch viele derartige Beispiele liessen sich anführen,

welche zur Widerlegung des oben angeführten Einflusses der Grippe auf andere Infektionskrankheiten zu dienen vermögen. Das Verhältniss der Grippe zur Lungenentzündung ist des Näheren bereits früher auseinandergesetzt und dabei auch ausgeführt, dass die Grippe eine Disposition zur Erkrankung an Lungenentzündung und an Tuberkulose verursachen bezw. schlummernde tuberkulöse Prozesse von Neuem anfachen kann und bestehende andere Krankheiten, Bronchialkatarrhe und dergleichen, zu verschlimmern im Stande ist.

Erwähnt sei an dieser Stelle, dass auch solche Mannschaften, welche eben erst ansteckende Krankheiten überstanden hatten, von der Grippe befallen wurden, so z. B. drei von Typhus Genesende in Leisnig.

Im V. Armeekorps war deutlich ersichtlich, dass die Garnisonen, welche sich alljährlich durch viele Wechselfieber-Erkrankungen auszeichnen, z. B. Schrimm und Posen, oder welche häufiger Typhus-Erkrankungen aufweisen, z. B. Liegnitz, Ostrowo, bezüglich der Zahl der Influenza-Erkrankungen gerade eine sehr günstige Stellung gegenüber den anderen Standorten der Armeekorps einnahmen.

Sodann hat man die Grippe-Epidemie mit der bei Pferden vorkommenden Influenza in Verbindung gebracht. Es sind allerdings in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten dahingehende Beobachtungen gemacht, dass, wenn Lungenkrankheiten unter den Pferden herrschten, ähnliche derartige Krankheiten auch bei den Pferdepflegern vorkamen. In Bonn beim Husaren-Regiment König Wilhelm I. kamen Bronchialkatarrhe und einzelne Bronchopneumonien bei Kranken, in deren Auswurf Streptokokken gefunden wurden, zu einer Zeit vor, als Lungenkrankheiten auch unter den Pferden des Regiments herrschten. Und die Sanitätsberichte der Armee über die Jahre 1882 bis 1884 und 1884 bis 1888 geben von kleineren Epidemien von Lungenentzündungen unter Artilleristen und Kavalleristen Kunde, deren Pferde an Brustseuche erkrankt waren. Dass aber die diesmalige Grippe-Epidemie unter den Menschen mit der Influenza unter den Pferden in Zusammenhang stehe, dafür fehlt es doch an Beweisen. Denn vor Allem ist die „Influenza“ bei Pferden benannte Krankheit keine einheitliche; es werden unter diesem Namen verschiedenartige Erkrankungen zusammengefasst. Bollinger[1]) z. B. unterscheidet drei Formen derselben: die katarrhalische Influenza, die Rothlaufseuche und die Brustseuche (pektorale Influenza). Für letztere hat Schütz besondere Diplobakterien als Ursache aufzufinden vermocht, mit denen auch im Heere unter den Pferden vorbeugende Schutzimpfungen zur Ausführung gelangt sind. Mit letzterer Erkrankung stehen vielleicht die beobachteten Lungenentzündungs-Epidemien, mit der ersten Form die katarrhalischen Pneumonien und Katarrhe der Luftwege bei den Pferdepflegern in Beziehung. Dass aber hieraus sich nun die so verbreitete menschliche Grippe-Epidemie entwickeln solle, leuchtet nicht ein. Wie oft sind derartige Influenza-Epidemien bei Pferden beobachtet, und dabei herrschte keine Grippe unter den Menschen. Wie selten sind überhaupt Uebertragungen derartiger infektiöser Krankheiten der Pferde auf Kavalleristen gesehen worden. Auch diesmal hat unter den Pferden des XIV. Armeekorps z. B. in keiner Garnison eine Influenza-Erkrankung stattgefunden, und welche Ausbreitung nahm die Grippe unter den Mannschaften.

---

[1]) Bollinger: Ueber Influenza bei den Hausthieren. Münchener medizinische Wochenschrift 1890, No. 1.

Wie leicht hätte daher hier auch umgekehrt eine Erkrankung der Pferde als Ansteckung vom Menschen aus stattfinden müssen, und doch ist dieselbe in diesem und anderen Korps bei keinem Pferde erfolgt. Wenn auch zugegeben werden kann, dass zur Zeit der Grippe in einzelnen Standorten influenzakranke Pferde vorhanden waren, wenn auch hier und da eine Uebertragung des Pferde-Influenzagiftes auf die Pferdepfleger vorgekommen und auf diese Weise vereinzelt eine Bronchopneumonie bei dem einen oder dem andern Kavalleristen entstanden sein mag, so fehlt doch noch viel daran, hieraus einen Zusammenhang zwischen der Menschen-Grippe-Epidemie und der Pferde-Influenza erklären zu wollen. Schon in Hinsicht auf die Entstehungsursache sind aller Wahrscheinlichkeit nach bis jetzt die katarrhalische Influenza der Pferde und die Grippe der Menschen als ganz verschiedene Erkrankungen aufzufassen. —

Zum Schluss sei erwähnt, dass in den Fällen, in welchen durch die Erkrankung an Grippe bei einem Soldaten Leiden erzeugt oder verschlimmert sind, welche die Feld- und Garnisondienstfähigkeit aufgehoben und die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt haben, und in welchen die Grippe epidemisch in dem betreffenden zum Aufenthalt dienstlich angewiesenen Orte geherrscht hat, seitens des Kriegsministeriums die Bedingungen des § 59c Absatz 2 des Militär-Pensions-Gesetzes als erfüllt angesehen und das Bestehen einer inneren Dienstbeschädigung angenommen wurde.

Anlagen.

Anlage 1.

Einem Königliehen Hohen Generalkommando beehre ich mich den Bericht der in den letzten Tagen des vorigen Monats hier ausgebroehenen epidemisehen Krankheit ehrerbietigst zu überreichen, wie ich solche seit zwei Tagen hier wahrgenommen habe.

Durch die Gefälligkeit der vier hiesigen Aerzte habe ieh eine grosse Zahl Kranke selbst, in ihren verschiedenen leichteren und höheren Stadien, zu sehen Gelegenheit gehabt, und ist die Schilderung derselben meine eigene Wahrnehmung.

Da die Krankheit auf dem Lande von hier bis Tilsit noch heftiger wüthet als in Memel selbst, so werde ich bei meiner morgenden Durchreise in jenem Orte die Wahrheit zu ermitteln suchen.

Nach Aussage des Dr. Morgen (des Kreisphysikus) soll sie am häufigsten im Kreise Heydekrug sein, so dass ganze Dorfsehaften darniederliegen, welche zur Fütterung des Viehes sieh Leute aus anderen Ortsehaften haben holen müssen. Im Hause des Amtmanns Rathke in Heydekrug waren von 25 Menschen 23 erkrankt, aber, so wie überall, auch nicht einer gestorben.

In Prökuls war nieht ein Haus, in welchem nieht mehr als die Hälfte darnieder lagen, welche alle in 3 bis 5 bis 8 Tagen fast ohne alle ärztliche Hülfe hergestellt waren.

Hier in Memel im Gasthause zum weissen Ross ist auch nieht ein Mensch, der nicht krank ist. Ausser der Hausfrau gehen alle übrigen mit verbundenen Gesichtern umher und verrichten ihre Gesehäfte, gebrauchen aber, ausser Fliederthee mit Honig, keine Arznei. Drei Individuen, welche vorgestern, als ich um 3 Uhr Naehmittags ankam, sehr klagten, sind jetzt nach noch nicht 48 Stunden fast genesen.

Zwei Schiffe, welche mit Holz in See gehen sollten, wovon das eine 13, das andere 10 Matrosen hatte, mussten zurückbleiben, weil in einer Nacht auf dem einen 10, auf dem andern 8 Mann an der Grippe erkrankten. Nach noeh nicht vollen 8 Tagen waren alle genesen, so dass beide Schiffe am Donnerstage absegeln konnten.

In diesem Augenblicke war der Kreisphysikus Dr. Morgen bei mir und erzählte, dass in dieser Nacht wieder mehrere erkrankt wären, dass aber im Allgemeinen doch die Krankenzahl sich anfinge zu vermindern. Die Unterscheidungszeichen zwischen der Influenza oder dem epidemisehen Schnupfen und dem sporadischen Katarrh dürften naeh meinem Dafürhalten sein:

a) der schnellere Verlauf,
b) das Eingenommensein des Kopfes,
c) das unverhältnissmässige Unwohlsein, worüber die Kranken klagen, im Vergleich mit dem geringen Grad des Fiebers, welches ich dem Einfluss des Miasmas zuschreibe, und endlich
d) die grosse Hinfälligkeit der Kranken, der Schwindel und dass weniger die Schleimhaut der Nase, als die des Rachens und der Luftröhre bis hinab zu den Lungen leidet.

Memel, den 10. März 1833.

gez. Krantz.

Bericht des Generalarztes Dr. Krantz über die gegenwärtig in Memel herrschende epidemische Krankheit, die Influenza.

Durch die Bereitwilligkeit der hiesigen Zivilbehörden sowohl als die freundschaftliche Gefälligkeit der hiesigen praktischen Aerzte, namentlich des Herrn Dr. Redlich und des Kreisphysikus Dr. Morgen, habe ich nicht nur interessante Aufschlüsse über die gegenwärtig zu Memel herrschende Influenza erhalten, ich bin auch in den Stand gesetzt worden, durch fortgesetzte Beobachtung vieler charakteristischer Krankheitsfälle das Eigenthümliche des Verlaufs in den verschiedenen Stadien und Graden aufzufassen, und somit glaube ich diesen Bericht als das Resultat zahlreicher fremder und eigener Beobachtung als der Sache angemessen Einem hohen Generalkommando überreichen zu können.

Es ist nicht zu leugnen, dass der letztverflossene Winter viele Eigenthümlichkeiten in seinen Witterungsverhältnissen dargeboten hat, welche sowohl in Königsberg als in Memel übereinstimmend gefunden worden. Die Temperatur war im höchsten Grade wechselnd. Das Maximum der Kälte, etwa 15 Grad des Reaumurschen Thermometers, erhielt sich nur wenige Tage und selbst im Januar traten schon Tage ein, an welchen Mittags in der Sonne 5 bis 6 Grad Wärme gefunden wurden, daher fand im Januar und Februar oftmals ein Wechsel von Kälte und Wärme in der Differenz von 8 bis 10 Graden binnen wenigen Stunden statt. Schnee fiel häufig, aber nur zweimal in beträchtlicher Quantität, immer aber nahm ihn die gelinde Witterung mit hinweg.

Sogar Regentage hat der Februar aufzuweisen. Diesem Temperaturwechsel angemessene Unregelmässigkeiten in Bezug auf den Druck der Luft zeigte auch das Barometer, das einen beträchtlichen Theil der Skala gleichfalls in geringen Zeiträumen markirte, die Winde waren ebenfalls sehr verschieden, bald mehr, bald weniger anhaltend und heftig; der Richtung nach häufig aus Nord, Nordost und Nordwest. Im Februar waren überhaupt wenig heitere Tage, und nur in der letzten Hälfte wechselten mit trüben auch ziemlich milde und freundliche Tage. Wie diese Konstitution der atmosphärischen Verhältnisse die besonderen Charaktere der Krankheiten begründen musste, ist leicht zu erachten. Durch sie wurden die häufig vorkommenden katarrhalischen und rheumatischen, ja selbst echt entzündlichen Krankheitsformen bedingt, welche bei der Allgemeinheit des Einflusses wie in Danzig, Königsberg und Memel, so auch durch die ganze Provinz, soweit ich Nachrichten darüber habe, herrschten.

Zu diesen Verhältnissen gesellt sich gegenwärtig ein miasmatisches Agens, welches eine Epidemie ins Leben gerufen hat, die, in ihrem Fortschreiten nach den vorläufigen Mittheilungen von Tobolsk ausgehend, sich über Orenburg, Moskau, Petersburg und die Ortschaften Kurlands nach und nach verbreitet und gegenwärtig die Grenzen Russlands überschritten hat, um sich weiter nach Westen auszubreiten. Ausser in Memel selbst herrscht sie auch schon in Tilsit sehr bedeutend, doch bin ich von den Verhältnissen ihres Fortschreitens dorthin noch ununterrichtet.

Bei 11 Grad Kälte und ziemlich starkem Nordostwind erkrankten plötzlich in Memel am 24. Februar viele Personen auf einmal an Erscheinungen, welche über das Wesen der Krankheit keine Zweifel gestatten. Ich wage umsoweniger mich in Muthmaassungen über deren wahrscheinliche Verbreitung in unserer Provinz auszulassen, als die Beschaffenheit der gegenwärtigen Witterungsverhältnisse und das Herannahen des Frühlings ihren Gang wahrscheinlich ebenso modifiziren werden als ihren Grad. Soviel scheint indess aus den bisher seit nunmehr 14 Tagen hier gemachten Erfahrungen hervorzugehen, dass die Epidemie nicht gerade anfangs am heftigsten wüthet, dann einen höchsten Grad erreiche, um sich dann allmählich wieder zu verlieren. Vielmehr hat die gegenwärtig herrschende Epidemie bis jetzt noch immer denselben Grad von Allgemeinheit und Heftigkeit gezeigt, und es dürfte wohl die Zahl der täglichen Erkrankungsfälle im Allgemeinen ebenso wenig zu- als abnehmen.

Auch hat sich gleich anfangs die Epidemie ebenso gutartig erwiesen, als sie noch heut ist, leichtere und heftigere Fälle sind stets in ziemlich gleichem Verhältniss zu einander vorgekommen. In Bezug auf die Oertlichkeit der Stadt hat es sich erwiesen, dass auf der Schmelz und der Vitte, der beiden etwa eine Meile von einander entfernten Vorstädte, Erkrankungsfälle viel häufiger sind, als in der Stadt selbst; es soll sich hier das Verhältniss wie 5 zu 1 gestalten.

Eben so wenig berücksichtigt die Krankheit im Allgemeinen die Verschiedenheit der Stände und der Lebensart. Dass Dienstboten und Leute, welche durch Arbeit im Freien sich ihren täglichen Unterhalt verschaffen müssen, langsamer genesen, ist nur in den äusseren Verhältnissen begründet, welche nicht immer eine sorgfältige Pflege und Schonung in der Rekonvaleszenz gestatten.

Kein Alter schützt vor der Krankheit, Kinder sowohl als Greise und Individuen im Alter der Kraft werden davon befallen; Kinder besonders häufig, aber die Krankheit verläuft bei ihnen meist auch besonders gutartig, wenn nicht besondere Umstände die Krankheit kompliziren. Hierin aber liegt ein grosser Unterschied von der sonst so ähnlichen Epidemie, welche im Jahre 1782 von Nord-Ost nach Süd-West Europa durchzog, indem diese die Kinder grösstentheils verschonte. Uebrigens werden sowohl Personen von der Krankheit befallen, welche einem bedeutenden Temperaturwechsel ausgesetzt sind, als auch Individuen, welche die gleichförmig erwärmte Stube nicht verlassen, der Grund davon liegt offenbar in dem eigenthümlichen miasmatischen Stoffe der Atmosphäre.

Wie viele Personen von der Krankheit im Ganzen befallen worden sind, lässt sich darum nicht genau angeben, weil bei der allgemein anerkannten Gutartigkeit des Uebels die wenigsten Kranken bei dem Arzte Hülfe suchen, sondern durch angemessenes Verhalten und Anwendung von Hausmitteln, namentlich der Hollunderblüthen, sich davon befreien.

Erwägt man aber, dass von ganzen Familien und Haushaltungen oft nur wenige Individuen verschont bleiben, so lässt sich wohl ohne Uebertreibung annehmen, dass am Ende der Epidemie, selbst wenn sie nur noch kurze Zeit dauern sollte, kaum die Hälfte der Einwohner Memels von Affektionen, wie sie die Epidemie in verschiedenen Gestalten mit sich bringt, verschont geblieben sein werde.

Nach einem hier herrschenden Gerücht soll die Summe der erkrankten Personen überhaupt sich gegen 1000 belaufen.

Eine Uebertragung der Krankheit von einem kranken Individuum auf ein gesundes findet nicht statt.

Trotz ihrer Allgemeinheit hat die Seuche bis jetzt noch kein einziges Opfer gefordert, und die Krankheit, obgleich quälend und unangenehm für den damit Behafteten, verläuft ohne Gefahr für sein Leben.

Die Erscheinungen der Krankheit selbst sind im Allgemeinen mit denen der Katarrhe übereinstimmend und nur dem Grade nach verschieden. Das Wesen der Krankheit aber ist Erethismus (Reizung) der Schleimhäute, hervorgerufen durch miasmatischen Einfluss.

Die Krankheit beginnt entweder plötzlich mit heftigem Schwindel, oder es gehen mehrere Tage Unwohlsein, wohl gar Uebelkeit, bedeutende Mattigkeit und Zerschlagenheit der Glieder, Reizung im Halse und im Schlunde, Hüsteln, Appetitlosigkeit, gestörte Verdauung, unruhiger Schlaf voraus, bis plötzlich und meist gegen Abend ein Fieber, Frost sich einfindet, der einige Minuten und länger dauert, und nun behält die Krankheit den Charakter eines katarrhalischen Fiebers, das entweder als Ephemera (in einem Tage) abläuft oder etwas länger dauert. Im höheren Grade dauert der Fieberzustand fort, jedoch in geringerem Grade als das unbehagliche Gefühl und die Klage der Kranken glauben machen könnten. Im Verlauf dieser Zeit klagen die meisten Kranken über Kälte einzelner Theile und ein Gefühl, als wenn ihnen kaltes Wasses über den Rücken gegossen würde, und ich möchte dieses als ein örtliches Fieber betrachten. Thränenfluss und Röthung der Augen finden sich nicht selten, das brennende schmerzhafte Gefühl im Rachen und Schlunde, Heiserkeit und Kratzen im Halse dauern während des fieberhaften Stadiums fort, in einzelnen Fällen Neigung zum Erbrechen und öfteres Niesen. In noch höherem Grade und weniger häufigen Fällen ist der trockene Husten bedeutend, ein Schmerz erstreckt sich innerhalb der Luftröhre bis in die Tiefe der Brust hinab, und es finden sich sogar entzündliche Zufälle des Respirations-Apparats ein. In keinem Falle hat man hier Irrereden bemerkt. Dieser Zustand in grösserer oder geringerer Heftigkeit dauert längere oder kürzere Zeit, meist vom 2. bis zum 4. Tage, wodann auch unmittelbar der frühere Gesundheitszustand zurückkehrt. Die Krankheit entscheidet sich jedesmal durch sauern klebrigen Schweiss oder dicken Harn, der frühere Durst verliert sich, und nach einigen Stunden Schlaf ist der Kranke wieder gesund und wohl. Nur in dem höhern Grade der Krankheit findet sich Auswurf, und in diesem Fall hält der Fieberzustand an. In keinem Fall habe ich hier erfahren, dass die Krankheit länger als bis zum 9. Tage gedauert hätte, oder dass sie irgend eine Nachkrankheit zurückgelassen hätte. Gestorben ist kein einziger an der Krankheit.

Der günstige Ausgang ist daher mit ziemlicher Gewissheit bei passender Behandlung und gehöriger diätetischer Pflege voraus zu bestimmen, wenn nicht

andere im Körper schlummernde Krankheiten eine Komplikation herbeiführen. So wie bei anderen Epidemien, ist auch bei dieser das Zurücktreten anderer sonst wohl herrschenden Krankheitsformen auffallend.

Die Kur dieser Krankheit ist ganz einfach; warmes Verhalten, warme Getränke sind Hauptmittel, Fliederthee mit oder ohne Kamillen, mit oder ohne Zusatz von Spiritus Mindereri (essigsaures Ammonium), wenn nicht Komplikationen andere Mittel erheischen, befördern die Krise durch Schweiss. Bei heftigen Brust-Affektionen thun spanische Fliegenpflaster auf der Brust und Fussbäder im Allgemeinen gute Dienste. Stark eingreifende Mittel sind unnütz und stören den günstigen Verlauf der Krankheit, Aderlässe sind selbst bei Vollblütigen schädlich.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass diese Influenz dieselben Eigenthümlichkeiten darbietet, welche frühere Epidemien der Art, namentlich in den Jahren 1733, 1762 und 1764, 1781 und 1782, 1800 und 1803 gezeigt haben, jedoch unterscheidet sich die diesjährige, wie es scheint, noch durch geringere Heftigkeit.

Ueber die Schnelligkeit der Verbreitung habe ich nichts Bestimmtes ermitteln können, als in öffentlichen Blättern darüber enthalten ist. Gleichzeitig jedoch mit ihrem Ausbruche in Memel zeigte sie sich auch in den Umgebungen der Stadt unter den Landbewohnern, die im Allgemeinen in noch grösserer Zahl daran zu leiden scheinen und ohne ärztliche Hülfe bei Anwendung von Hausmitteln genesen. Ein vom Volk häufig in Anwendung gezogenes, schweisstreibendes Mittel, Branntwein oder Bier mit trocknen Blättern, hat sich jedoch als zu erhitzendes Getränk ebenso nachtheilig gezeigt, als Pfeffer mit Branntwein genossen die Heilung verzögert, ohne dass jedoch besondere Nachtheile für das Leben daraus erwachsen wären. Aus dieser Schilderung ergiebt sich, dass die hier in Memel vorkommende Influenz oder Grippe epidemisch und so sehr allgemein verbreitet ist, wie selten eine der früheren Seuchen der Art, und in Hinsicht des Grades der Heftigkeit ihnen kaum gleich kommt.

Vorbeugungsmittel giebt es eigentlich wenig, Alles, was Schnupfen erzeugt, kann im Allgemeinen auch die Influenza hervorrufen.

Für den Soldaten erlaube ich mir folgendes wünschenswerthe Verhalten auszusprechen:

1. Gänzliches Aufhören alles Exerzirens.
2. Schnelles Abhalten der Appells und der Paraden.
3. Ausgeben der Leibbinden und vorzugsweise der Mäntel mit der Ertheilung der Erlaubniss, dieselben beim Ausgehen anziehen zu dürfen.
4. Jeder Erkrankungsfall muss gleich dem Arzt gemeldet werden, und diesem dürfte es überlassen bleiben, ihn entweder in das Lazareth zu senden oder ihn in einem guten Quartiere als Revierkranken zu belassen.
5. Da nach dem früheren und jetzigen, freilich nur unvollkommen ausgemitteltem Gange der Krankheit zu befürchten steht, dass sie in 8 bis 14 Tagen den Pregel und die Weichsel wenigstens theilweise überschreiten dürfte, dann aber vielleicht Viele auf einmal erkranken und Lazarethpflege bedürfen möchten, so stelle ich es Einem Königlichen Hohen Generalkommando ehrerbietigst anheim, ob beim

ersten Ausbruch der Krankheit in Königsberg nicht gleich alle leicht Kranke, namentlich Krätzige, aus dem Garnisonlazareth in das Artillerielazareth verlegt werden könnten, um dadurch den neu ankommenden Kranken Platz zu machen, da doch nicht leicht alle Fälle für das Hospital geeignet sein dürften.

An
den Königlichen General-Stabsarzt der Armee
und Chef des Militär-Medizinalwesens etc.,
Ritter mehrerer hoher Orden etc.
Herrn Dr. v. Wiebel,
Hochwohlgeboren
zu Berlin.

In Verfolg meines ehrerbietigsten Berichtes vom 10. d. M. aus Memel über die daselbst ausgebrochene Seuche beehre ich mich, die Fortsetzung meiner Reise und die Resultate derselben Euer Hochwohlgeboren zu überreichen.

Auf dem Lande brach die Krankheit noch früher aus als in Memel selbst. Z. B. in Prökuls und Norkeiten, den beiden ersten Poststationen und den dazwischen gelegenen Dörfern Laugallen, Lingen, Ustra-Wisken, Keukreiten schon am 20. bis 21. Februar. An diesen Orten hat sie den 1. März, also nach 18 bis 19 Tagen, völlig aufgehört. Dagegen ist sie in Werden, Szameitkemen in den letzten Tagen des vorigen Monats ausgebrochen, wo sie noch fortdauert.

Am 1. d. M. bemerkten mehrere Menschen in Tilsit eine nach frischem Heu riechende Luft bei 3 bis 4 Grad Wärme. In der Nacht wüthete ein starker NNO-Sturm, und am 2. d. M. brach die Krankheit durch die ganze Stadt aus, so dass eine der niederen Klassen auf der Schule geschlossen werden musste. Schon am 2. zeigte sich die Seuche unter den Dragonern, die in der Stadt einquartiert sind, aber erst am 5. unter denen in den Kasernen; unter diesen war auch die Krankheit viel geringer, als unter jenen, wo Dragoner oft plötzlich mit Schwindel, Kopfschmerz bis zur Ohnmacht, befallen wurden. In vielen Fällen gingen diesem Eintritt der Krankheit 2- bis 3tägige Verstopfung vorher, worauf nach dem Ausbruch derselben Durchfall folgte. In Tilsit und Wehlau hat sichs ebenso, wie in Memel, erwiesen, dass diejenigen Individuen, welche plötzlich erkranken, oft schon den 2. bis 3. Tag genesen, dagegen es bei Denen, wo Vorboten vorangehen, bis zum 7. bis 9. Tage dauern kann.

Es ist begreiflich, dass unter so vielen jungen Leuten ein Schnupfen sich bis zur Entzündung steigert, wo dann ein Aderlass unternommen werden muss. Dies soll auch bei zwei jungen robusten litthauischen Mädchen der Fall gewesen sein, bei denen die Krankheit in ein Nervenfieber überging und tödtlich ablief.

Bei der sorgfältigen Untersuchung jedes einzelnen Kranken in Tilsit und Wehlau fand ich, dass das Nasenbluten, wenn es nur 3 bis 4 Unzen beträgt, schon gefährlich ist. Denn mehrere, welche es gehabt, sahen leichenblass aus, liegen, ohne sich zu bewegen, und der Dragoner Potsch von der 4. Eskadron des 1. Dragoner-Regiments, der etwa 6 Unzen Blut verloren hatte, ist noch nicht ausser Gefahr.

In Tilsit sind 81 Dragoner erkrankt und am 11. bereits 37 genesen. Nach Gerüchten glaubt man, dass in Tilsit der dritte Theil der Einwohner erkrankt sei.

Zwischen Tilsit und Wehlau ist die Krankheit in allen Dörfern bis Taplacken verbreitet, an welchen Orten nur die Poststationen, sonst Niemand erkrankt ist.

In Tilsit und auf der ganzen Tour fand ich bei 5 bis 6 Grad Kälte, beim Eisgange der Memel, die nur bei Tage mit einiger Gefahr zu passiren ist, einen heftigen Nordwind und einen öfteren Wechsel der Winde, jedoch nur auf einige Zeit, nach 2 bis 3 Stunden ging der Wind wieder nach Norden herum.

In Wehlau war zwischen dem 7. und 8. d. M. ein heftiger Nordwind. Am 8. Mittags 10 Uhr waren schon 26 Kürassiere erkrankt. Im Ganzen sind 78 Mann von der Seuche befallen und den 11., nach 4 Tagen, 34 genesen.

Im Allgemeinen ist die Krankheit in Wehlau, wo nur 10 Individuen vom Zivil ärztliche Hülfe brauchen, geringer wie in Tilsit und wieder geringer als in Memel, sowohl der Zahl als dem Grade nach.

Die Behandlungsweise der Kranken ist in Tilsit und Wehlau dieselbe, wie ich solche in meinem Berichte vom 10 d. M. bereits geschildert habe.

Königsberg, den 12. März 1833.

Noch muss ich Euer Hochwohlgeboren melden, dass die Seuche am 10. d. M. auch hier ausgebrochen ist, wo sie noch viel geringer als in den drei früher genannten Orten erscheint. Von der ganzen Garnison sind bis jetzt 91 Mann erkrankt, aber auch schon 35 genesen.

In Insterburg ist sie auch nicht stark, jedoch hat mir der Regimentsarzt Flemig nicht gesagt, wieviel Dragoner erkrankt sind.

Zu Rastenburg sind 93 Jäger von der Influenza ergriffen. Sie erscheint, wie überall, mehr westlich gelinder. Die Kranken genesen aber so schnell, als sie plötzlich befallen werden. Daraus, und mit dem Aufhören jenseits Tilsit, wird sie hier wahrscheinlich auch nicht über 3 Wochen anhalten.

Nasenbluten von einigen Tropfen hin und wieder ist ziemlich nützlich befunden, in grösserer Menge aber gefährlich. Aderlässe scheinen einen ungünstigen Ausgang herbeizuführen. Die ganze Kur kann auf eine warme Stube und Bett nebst warmen, nicht erhitzenden Getränken beschränkt werden.

Gestorben ist hier Keiner.

In Tilsit ist die Seuche ihrem Erlöschen nahe.

Königsberg, den 17. März 1833.

gez. Dr. Krantz.

Anlage 2.

An
die Herren Generalärzte der Armeekorps.

Euer Hochwohlgeboren wird es aus den öffentlichen Blättern bereits bekannt geworden sein, dass die Influenza, deren schon vor mehreren Wochen von Russland aus gedacht worden, immer weiter nach Westen vorschreitet und bereits seit dem Ende vorigen Monats in Ostpreussen und Litthauen sehr ausgebreitet herrscht. Die Krankheit unterscheidet sich in ihren Erscheinungen nicht wesentlich von den früheren allgemein verbreitet gewesenen Epidemien dieser Art, ist in ihrem Verlaufe gutartig, von kurzer Dauer und erfordert, nach dem von dem Herrn Generalarzt Dr. Krantz darüber erstatteten Bericht, zu ihrer Beseitigung in den meisten Fällen nur ein allgemeines warmes Verhalten und ausser dem Genuss von warmem Fliederthee nur selten andere, am wenigsten aber eingreifende Arzneien. Weder Verschiedenheit des Alters noch des Standes oder der Lebensweise schützt dagegen; jedoch bleibt es Hauptregel, sich während des Herrschens der Krankheit so wenig als möglich dem miasmatischen Einflusse auszusetzen, und durch warme Kleidung die nachtheilige Einwirkung desselben möglichst zu vermindern. In dieser Hinsicht erachte ich bei dem Ausbruche und der Dauer der Krankheit in einem mit Truppen belegten Orte angerathen:

1. gänzliches Einstellen des Exerzirens,
2. schnelles Abhalten des Appells und der Paraden,
3. den Gebrauch der Mäntel beim Ausgehen, so lange die Witterung kühl und veränderlich ist.

Da den Nachrichten zufolge in manchen Haushaltungen mehr als die Hälfte der Individuen zu gleicher Zeit krank ist, und solches auch hin und wieder beim Militär eintreten könnte, so ist im Voraus darauf Bedacht zu nehmen, wie und wo die erkrankten Mannschaften unterzubringen sind. Es dürften in dieser Hinsicht, und da jeden Falles eine Ueberfüllung der Lazarethe zur Abwendung grösserer Uebelstände zu verhüten ist, in den Kasernen einige oder mehrere Stuben zur Behandlung der von der Influenza ergriffenen Soldaten einzuräumen und an solchen Orten, wo kein Kasernement stattfindet, auf Ermittelung einer anderen Gelegenheit zur Unterbringung der Kranken zu denken, wo aber auch diese gänzlich fehlt, die Erkrankten in ihren Quartieren zu behandeln sein, was bei bei der kurzen Dauer der Krankheit auszuführen sein wird.

Euer Hochwohlgeboren ersuche ich, dem Königlichen Generalkommando hierüber Vortrag zu machen und mit der Königlichen Intendantur des Korps darüber Rücksprache zu nehmen; den Militärärzten aber wollen Sie gefälligst auftragen, dass sie die entfernt von ihnen stehenden Kompagnie- und Eskadronchirurgen über die Krankheit und deren Verlauf, besonders aber darüber instruiren, dass sie sich durch etwaige stürmische Erscheinungen, welche zuweilen mit dem Beginnen der Krankheit verbunden sind, nicht verleiten lassen, eine jeden Falles nachtheilige, stark eingreifende Behandlung eintreten zu lassen.

Berlin, den 18. März 1833.

Der Chef des Militär-Medizinal-Wesens.

gez. v. Wiebel.

Anlage 3.

Matrikel der Universität Greifswald.[1])

1579.

Anno a nato Christo millesimo quingentesimo septuagesimo nono, sexto I. Fol. 277.
Novembris, ad tertium rectoratum in hac academia adiuvante Deo administrandum absens Wolgasti in curatione illustrium personarum, consentientibus votis dominorum professorum, electus est Christianus Calenus Femariensis, philosophiae et artis medicae doctor, et praestito usitato iuramento in numerum studiosorum recepti sunt, quorum nomina sequuntur:

Folgen die Namen.

Hoc anno iterum scholam nostram insignis quaedam calamitas oppressit, Fol. 278.
cum propter pestem, tum inprimis propter novum et hactenus toti Europae inauditum morbum, quem vulgo a symptomate catarrhosam luem, item morbum pectoris vocabant. Etsi autem pauci in hoc oppido, laus Deo, peste extincti sunt, tamen, cum Sundii[2]) et Bardii[3]) et passim in vicinis locis contagio vehementer grassaretur plurimosque e medio tolleret, ita ut fit, perculsit metus fere omnium studiosorum animos, adeo ut hinc in alia loca periculi evitandi causa ad tempus commigrarent.

Lues vero catarrhosa ita universalis fuit, ut ostiatim per singula hominum capita desaeviret et quasi illuvione quadam totam Germaniam subito obrueret, non sine maxima consternatione omnium. Caeterum in hac urbe primum homines circa finem autumni in mense Octobri oppressit. Fuit autem morbus plane communis, ut hoc obiter addam, acutus, contagiosus, exortus ab immoderato humore excrementitio, e capite in subiectas partes prolapso et a caelestibus causis et ab intemperie cerebri frigida et humida dependente, primum cum quadam inaequalitate, horrore, lassitudine, gravedine, deinde etiam cum aliquo calore atque dolore totius corporis, maxime vero capitis, dorsi, pectoris, laterum, intestinorum, item cum tussi molestissima, aliisque gravissimis symptomatibus, alios magis, alios minus duriter affligentibus, qui tamen morbus ut plurimum salutarem exitum sortiebatur. — Communem morbum voco, propterea quod ferme omnes, aut quam Fol. 278[1].
plurimos eodem tempore corripiebat, nullo habito discrimine aetatum, sexus, conditionis vel gradus hominum. Contagiosum dico, quia etsi quidem ab occulta quadam coeli influentia principaliter eum proficisci haud dubium est, tamen eo in loco, quo iam grassabatur inter homines, citius eos invadebat, qui cum affectis

[1]) Von dem Herrn Archivrath Dr. Friedländer freundlichst zugestellt.
[2]) = Stralsund.
[3]) = Barth.

frequenter conversabantur, quam eos, qui a consuetudine affectorum studiose abstinebant. Quod autem proximam causam constituimus, immoderatum capitis excrementum, id verum esse, ipsa morbi natura luculenter attestabatur. Interea tamen alia sublimior quaedam et communior adhuc causa erat, videlicet vitium aëris. Par enim et naturae conveniens est, ut effectui generali causa quoque simillima, hoc est, quam maxime communis attribuatur. Eiusmodi vero est aër, in quo versamur et quem omnes haurimus. Porro neque illud dubitari debet, videlicet aëris illud vitium, ex rara quadam syderis coniunctione vel singulari quodam ortu et occasu certarum stellarum exuscitatum esse. Imprimunt enim corpora coelestia aëri peculiares suas vires atque facultates, neque in haec inferiora corpora, nisi per aërem agunt. —

. . . . . .

Uebersetzung:

Seite 277. Am 6. November 1579 wurde Christian Callenus von Fehmarn, der Philosophie und Heilkunde Doctor, als er in Wolgast zur Heilung berühmter Leute abwesend war, auf gemeinsamen Beschluss der Herren Professoren zur Wahrnehmung des dritten Rektorats in dieser Hochschule unter Gottes Beistand berufen, und nach Ablegung des üblichen Eides wurden unter die Zahl der Studirenden folgende aufgenommen:

Folgen die Namen.

Seite 278. In diesem Jahre suchte unsere Schule wieder ein Unglück heim, ausgezeichnet sowohl durch die Seuche selbst als auch durch die neue und bisher in ganz Europa unerhörte Krankheit, welche man von den Erscheinungen her katarrhalische Seuche und auch Brustkrankheit nannte. Obwohl nur Wenige in dieser Stadt, Gottlob, an der Seuche verstorben sind, ergriff doch, da in Stralsund und Barth und theilweise auch in den benachbarten Orten die Seuche heftig um sich griff und sehr Viele hinwegraffte, wie es zu geschehen pflegt, die Gemüther fast aller Studirenden Furcht, so dass sie sich, um die Gefahr zu vermeiden, von hier rechtzeitig an andere Orte begaben.

Die Katarrhalseuche war aber so allgemein, dass sie von Haus zu Haus die Einzelnen packte und gleichsam wie durch eine Ueberschwemmung ganz Deutschland plötzlich zur grössten Bestürzung Aller überfluthete. Uebrigens ergriff sie bei uns zuerst die Menschen gegen das Ende des Herbstes im Oktober. Die Krankheit war aber fast allgemein, und, um auch dies nebenbei anzuführen, schnell verlaufend, ansteckend, entstehend aus unmässiger Absonderung, die vom Kopfe aus auf die unteren Theile sich ergiesst, und von höheren unbekannten Ursachen, wie auch von der unmässig kalten und feuchten Beschaffenheit des Gehirns abhängig war, zuerst verbunden mit einem gewissen Unbehagen, Schauer, Mattigkeit, Eingenommensein des Kopfes, dann auch mit Fieberhitze und Schmerzen im ganzen Körper, besonders aber im Kopf, im Rücken, in der Brust, in den Seiten und Eingeweiden, gleichfalls mit sehr belästigendem Husten

und anderen recht schweren Krankheitserscheinungen, welche die Einen mehr, die Anderen weniger hart erfasste; — dennoch nahm die Krankheit meist den Ausgang in Heilung.

Gemeinsam nenne ich die Krankheit, weil sie fast Alle, oder die Meisten Seite 278[1]. zur gleichen Zeit ergriff ohne jeden Unterschied des Alters, des Geschlechtes, der Lebenslage oder des Standes. Ansteckend nenne ich sie, weil, wenn sie auch ohne Zweifel einem gewissen verborgenen Himmelseinfluss ihre Entstehung verdankt, sie doch da, wo sie unter den Menschen ausgebrochen war, schneller die befiel, die mit Erkrankten verkehrten, als die, welche sich von dem Umgang mit den Erkrankten absichtlich fernhielten. Dass aber die zuerst angeführte Ursache, nämlich übermässige Absonderung des Kopfes, richtig ist, wurde durch die Natur der Krankheit selbst deutlich bestätigt. Indessen war doch noch eine höhere und mehr gemeinsame Ursache vorhanden, ich meine die ungesunde Beschaffenheit der Luft. Denn es ist billig und naturgemäss, dass der allgemeinen Wirkung auch eine ganz ähnliche, d. h. möglichst allgemeine Ursache zugeschrieben wird. Derart aber ist die Luft, in der wir leben und die wir Alle athmen. Und es kann kein Zweifel sein, dass jene schlechte Beschaffenheit der Luft ihren Ursprung irgend einer seltenen Stellung eines Gestirns oder dem eigenthümlichen Auf- und Untergang gewisser Sterne verdankt. Denn es theilen die Himmelskörper ihre ihnen eigenthümlichen Kräfte und Eigenschaften der Luft mit und wirken auf die niederen Körper nur durch Vermittelung der Luft.

Anlage 4.

Zeit des Auftretens der Grippe in den Garnisonen.

November 1889.

Belgard
Berlin
Alt-Damm.

1. bis 5. Dezember 1889.

Annaburg
Danzig - Neufahrwasser
Demmin
Freiberg
Gross-Lichterfelde
Kiel
Potsdam
Rathenow
Thorn.

6. bis 8. Dezember 1889.

Allenstein
Breslau
Celle
Mainz
Stettin.

9. bis 12. Dezember 1889.

Bamberg
Bromberg
Charlottenburg
Cöln-Deutz
Dresden
Friedrichsort
Gnesen
Graudenz
Halle
Hannover
Lübeck
Minden
München
Oldenburg
Ostrowo
Prenzlau
Rudolstadt
Saarbrücken
Soest
Spandau
Strassburg i. E.
Torgau
Wandsbeck
Zwickau.

13. bis 15. Dezember 1889.

Babenhausen
Bernburg
Cassel
Darmstadt
Gera
Hagenau
Konstanz
Magdeburg
Pasewalk
Posen
Ratibor
Riesenburg.

16. bis 20. Dezember 1889.

Angermünde
Augsburg
Bernau
Brandenburg a. H.
Calau
Coburg
Cüstrin
Dessau
Engers
Flensburg
Frankfurt a. O.
Frankfurt a. M.
Freiburg i. Br.
Giessen
Gmünd
Gotha
Hamburg
Hameln
Hanau
Harburg
Hildesheim
Hirschberg
Jena
Ingolstadt
Jülich
Königsberg i. Pr.
Leipzig
Ludwigsburg
Lübben
Lyck
Mannheim
Marburg
Margrabowa
Metz
Naumburg a. S.
Oranienstein
Paderborn
Perleberg
Rastatt
Stargard i. Pomm.
Stralsund
Stuttgart
Tilsit
Ulm
Weissenfels
Weimar
Weingarten
Würzburg.

21. bis 25. Dezember 1889.

Altenburg
Altona
Aschaffenburg
Bonn
Braunschweig
Colberg
Detmold
Dieuze
Eisenach
Erlangen
Dt. Eylau
Freistadt
Fürstenwalde
Glogau
Gollnow
Grossenhain
Hofgeismar
Homburg v. d. H.
Karlsruhe
Landshut
Langensalza
Leobschütz
Lissa
Mülhausen i. E.
Naugard
Neisse
Nürnberg
Offenbach
Oppeln
Pegau
Pfalzburg
Riesa
Schwedt
Tübingen
Neu-Ulm
Wesel
Worms
Züllichau.

26. bis 31. Dezember 1889.

Aachen
Ansbach
Arolsen
Benrath
Beeskow
Biebrich
Bielefeld
Borna
Bruchsal
Chemnitz
Coblenz
Colmar i. E.
Cleve
Cosel
Cöslin
Culm
Crossen
Döbeln
Durlach
Düsseldorf
Erfurt
Ettlingen
Fraustadt
Fürstenfeld
Goldap
Goslar
Göttingen
Greiz
Güstrow
Gumbinnen
Halberstadt
Heidelberg
Hersfeld
Heilbronn
Hildburghausen
Jauer
Insterburg
Itzehoe
Kehl
Kempten
Königstein
Kreuznach
Landsberg
Landsberg a. W.
Lehe
Lippstadt
Lötzen
Meiningen
Memel
Mölln
Mühlhausen i. Th.
Münster
Namslau
Neustrelitz
Ober-Glogau
Oschatz
Pirna
Pless
Ratzeburg
Regensburg
Rendsburg
Rostock
Neu-Ruppin
Salzwedel
Schlawe
Schleswig
Schneidemühl
Schwerin
Sonderburg
Sondershausen
Stallupönen
Pr. Stargardt
Stendal
Strasburg i. Wpr.
Swinemünde
Trier
Wiesbaden
Wittenberg
Zerbst
Zittau
Zweibrücken.

1. bis 5. Januar 1890.

Amberg
Apenrade
Bautzen
Bayreuth
Bensberg
Bitsch
Blankenburg
Bremen
Brieg
Bückeburg
Burghausen
Butzbach
Carlshafen
Diedenhofen
Diez
Dillingen
Dramburg
Ehrbach
Eichstädt
Einbek
Enpen
Falkenberg
Freising
Fritzlar
Gardelegen
Geithain
Germersheim
Greifswald
Grimma
Guhrau
Hadersleben
Havelberg
Höxter
Hohenzollern, Burg
Kaisheim
Kemberg
Kleinstruppen
Konitz
Kreuzburg O. S.
Krotoschin
Lagerfeld
Landau
Lausnigk
Leisnig
Lindau
Ludwigslust
Lüben
Marienberg
Marienwerder
Merseburg
Militsch
Muskau
Neubreisach
Neuburg
Neuhaus
Neumarkt
Neumünster
Neuss
Neustadt O. S.
Northeim
Oels
Ohlau
Ortelsburg
Osnabrück
Osterode
Passau
Pillau
Plön
Quedlinburg
Rawitzsch
Rochlitz
Rosenberg
Saarburg
Saargemünd
Saarlouis
Schlettstadt
Siegburg
Sohrau O. S.
Soldau
Speyer
Sprottau
Stade
Stolp i. Pomm.
Straubing
Strehlen
Striegau
Sulzbach
Uelzen
Wahlstatt
Weilburg
Weissenburg
Werden
Wiblingen
Wismar
Wohlau
Wolfenbüttel

Woldenburg
Wurzen
Zabern.

6. bis 10. Januar 1890.

Anklam
St. Avold
Dt. Crone
Erkelenz
Freiburg i. Schl.
Glatz
Grottkau
Kaiserslautern
Lichtenau
Neutomischel
Reichenbach i. Schl.
Sagan
Schweidnitz
Schwetzingen
Sorau
Wilhelmshaven.

Nach dem 11. Januar 1890.

Cottbus
Inowrazlaw
Lüneburg
Mergentheim.
St. Wendel

Freigeblieben.

Aurich
Bernstadt
Beuthen O. S.
Bojanowo
Burg
Gleiwitz
Görlitz
Jüterbog
Kosten
Lauban
Liegnitz
Lingen
Münsterberg
Neuwied
Nienburg
Parchim
Plassenburg
Rybnik
Samter
Schrimm
Schroda
Steglitz.

Anlage 5.

Umfang der Grippe-Erkrankungen in den Garnisonen.

Frei geblieben

Aurich
Bernstadt
Beuthen O./Schl.
Bojanowo
Burg
Gleiwitz
Görlitz
Jüterbog
Kosten
Lauban
Liegnitz
Lingen
Münsterberg
Neuwied
Nienburg
Parchim
Plassenburg
Rybnik
Samter
Schrimm
Schroda
Steglitz.

1 bis 10 ‰ K.

Brandenburg a. H.
Bremen
Cottbus
Dessau
Erfurt
Freiburg i. Schl.
Glatz
Inowrazlaw
Kemberg
Königsberg i. Pr.
Lüneburg
Ortelsburg.

11 bis 30 ‰ K.

Altona
Angermünde
Apenrade
Bernburg
Breslau
Charlottenburg
Chemnitz
Coburg
Crossen
Flensburg
Frankfurt a. O.
Gotha
Hameln
Harburg
Loetzen
Lyck
Marggrabowa
Naumburg a. S.
Reichenbach i. Schl.
Rudolstadt
Schwedt
Schweidnitz
Thorn
Tilsit
Weimar
Wilhelmshaven
Wittenberg.

31 bis 50 ‰ K.

Annaburg
Cöln-Deutz
Gnesen
Hamburg
Hannover
Homburg v. d. H.
Jena
Lehe
Leipzig
Ludwigslust
Magdeburg
Merseburg
Mülhausen i. E.
Namslau
Northeim
Posen
Prenzlau
Neu-Ruppin
Saarbrücken
Sondershausen
Spandau
Strehlen
Torgau
Wandsbeck
Züllichau
Zwickau.

51 bis 70 ‰ K.

Altenburg
Bitsch
Bromberg
Cassel
Celle
Cüstrin
Darmstadt
Dresden
Düsseldorf
Glogau
Grottkau
Hadersleben
Kiel
Konstanz
Memel
Minden
Naugard
Neuhaus
Neuss
Oels
Offenbach
Oschatz
Pasewalk
Pegau
Pillau
Ratibor
Rendsburg
Sagan
Soldau
Sorau
Sprottau
Woldenberg
Würzburg.

71 bis 100 ‰ K.

Allenstein
Berlin
Braunschweig
Alt-Damm
Danzig-Neufahrwasser
Dt. Eylau
Fürstenwalde
Geithain
Grossenhain
Hanau
Havelberg
Hildesheim
Itzehoe
Landsberg a. W.
Lissa
Lübeck
Mainz

Marburg
Mölln
Neumünster
Neustrelitz
Oldenburg
Osterode
Perleberg
Potsdam
Rastatt
Regensburg
Rathenow
Sonderburg
Stade
Stargard i. Pomm.
Stettin
Stolp i. Pomm.
Weilburg
Wiesbaden
Worms.

101 bis 130 ‰ K.

Babenhausen
Bamberg
Benrath
Calau
Coblenz
Döbeln
Eisenach
Erkelenz
Fraustadt
Gera
Göttingen
Gumbinnen
Hagenau
Hirschberg
Insterburg
Jauer
Karlsruhe
Kreutzburg O. S.
Lübben
Lüben
Mannheim
Marienberg
Ostrowo
Rochlitz
Schleswig
Stuttgart
Strassburg i. E.
Verden
Weingarten
St. Wendel
Wismar
Zerbst.

131 bis 150 ‰ K.

Aachen
Anklam
Ansbach
Blankenburg
Butzbach
Colmar i. E.
Cöslin
Frankfurt a. M.
Freiberg
Freiburg i. Br.
Fürstenwalde
Germersheim
Gollnow
Leisnig
Leobschütz
Meiningen
München
Neisse
Nürnberg
Pirna
Rawitsch
Schlettstadt
Stendal
Strasburg i. W.
Swinemünde
Weissenburg
Wesel
Wohlau
Wurzen.

151 bis 170 ‰ K.

Arolsen
Bernau
Bruchsal
Bückeburg
Cosel
Diedenhofen
Engers
Freistadt
Güstrow
Halle
Landshut
Metz
Osnabrück
Ratzeburg
Pr. Stargardt
Wolfenbüttel.

171 bis 200 ‰ K.

Biebrich
Culm
Eupen
Falkenberg
Greifswald
Hofgeismar
Ingolstadt
Kehl
Kempten
Königstein
Krotoschin
Mühlhausen i. Th.
Oranienstein
Paderborn
Saargemünd
Salzwedel
Stallupönen
Striegau
Ulm
Weissenfels.

201 bis 250 ‰ K.

Bautzen
Bensberg
Bielefeld
Bonn
Borna
Brieg
Cleve
Dt. Crone
Demmin
Detmold
Dieuze
Diez
Dramburg
Fritzlar
Gardelegen
Goldap
Goslar
Graudenz
Halberstadt
Hersfeld
Konitz
Kreuznach
Landau
Gr. Lichterfelde
Ludwigsburg
Marienwerder
Militsch
Münster
Neustadt O. S.
Neutomischel
Pfalzburg
Riesa
Riesenburg
Rochlitz
Rostock
Saarburg
Schneidemühl
Schwerin
Soest
Stralsund
Uelzen
Neu-Ulm
Wiblingen
Zabern
Zittau.

251 bis 300 ‰ K.

Amberg
Augsburg
Bayreuth
Beeskow
Belgard
Giessen
Landsberg

Lausigk
Mergentheim
Neubreisach
Ohlau
Oppeln
Saarlouis
Schlawe
Speyer
Trier
Tübingen
Wahlstatt.

301 bis 400 ‰ K.

Aschaffenburg
St. Avold
Burghausen
Carlshafen
Colberg
Dillingen
Durlach
Eichstätt
Einbeck
Erlangen
Gmünd
Greiz
Grimma
Guhrau
Heidelberg
Heilbronn
Hildburghausen
Höxter
Jülich
Langensalza
Lippstadt
Muskau
Neuburg
Passau
Schwetzingen
Sohrau O. S.
Sulzbach.

401 bis 500 ‰ K.

Freising
Hohenzollern, Burg
Plön
Quedlinburg
Zweibrücken.

Ueber 501 ‰ K.

Ettlingen
Lindau
Ober-Glogau
Pless
Rosenberg
Siegburg
Straubing.

Anlage 6.

Die Grippe-Erkrankungen in den Armeekorps.

Laufende No.	Armeekorps	Es erkrankten an Grippe		Von dem Gesammtzugang kamen in Abgang			Es blieben Bestand	Durchschnittliche Behandlungsdauer der Erkrankten	Die erste Erkrankung ist aufgetreten am	Die letzte Erkrankung trat auf am	Im Lazareth behandelt
		abs. Zahl	% der Kopfstärke	als geheilt	als gestorben	als anderweitig					
1	Gardekorps	2 575	71,8	2 564	5	1	5	4,4	30. 11. 89	12. 2. 90	475
2	I. Armeekorps .	1 768	62,7	1 739	5	13	11	6,7	6. 12. 89	6. 3. 90	475
3	II. „ .	3 030	106,4	3 015	2	—	13	6,4	8. 11. 89	28. 3. 90	594
4	III. „ .	852	38,2	845	—	3	4	5,4	4. 12. 89	13. 2. 90	210
5	IV. „ .	1 580	70,7	1 537	1	39	3	5,8	1. 12. 89	27. 2. 90	443
6	V. „ .	1 815	75,6	1 810	1	4	—	4,4	10. 12. 89	17. 3. 90	283
7	VI. „ .	2 263	91,2	2 245	1	17	—	6,0	5. 12. 89	21. 2. 90	209
8	VII. „ .	3 434	145,7	3 422	3	8	1	5,1	12. 12. 89	7. 3. 90	416
9	VIII. „ .	3 961	166,9	3 961	—	—	—	4,7	10. 12. 89	27. 1. 90	314
10	IX. „ .	1 906	88,3	1 894	—	2	10	5,5	3. 12. 89	9. 3. 90	456
11	X. „ .	1 671	78,9	1 653	7	11	—	5,8	5. 12. 89	28. 2. 90	434
12	XI. „ .	3 527	108,9	3 518	3	2	4	4,9	8. 12. 89	12. 2. 90	515
13	XII. (K.S.) Armeekorps	3 135	105,1	3 126	2	5	2	?	10. 12. 89	10. 2. 90	?
14	XIII. (K.W.) Armeekorps	3 533	196,9	3 507	1	1	24	8,5	13. 12. 89	15. 2. 90	472
15	XIV. Armeekorps .	3 376	137,3	3 323	8	7	38	6,7	13. 12. 89	26. 3. 90	1 373
16	XV. „ .	6 674	153,1	6 640	3	18	13	4,4	14. 12. 89	3. 3. 90	516
	Armee (Summe von 1 bis 16)	45100	105,8	44799	42	131	128	—	—	—	—
17	I. Bayer. Armeekorps	5 438	208,9	5 368	15	32	23	?	10. 12. 89	Mitte Februar 1890	—
18	II. Bayer. Armeekorps	4 248	195,2	4 162	2	11	73	6,6	18. 12. 89		—
	Bayerische Armee (Summe von 17 u. 18)	9 686	202,7	9 530	17	43	96	—	10. 12. 89		—
19	Marine	477	—	476	1	—	—	5,9	27. 11. 89	13. 2. 90	—

Anlage 7.

Witterungs-Beobachtungen.

	Barometer	Thermometer: Stand	Thermometer: Abweichung vom Mittel	% Feuchtigkeit	Wind	Letzte 24 Stunden: Niederschläge	Letzte 24 Stunden: Temperatur Max.	Letzte 24 Stunden: Temperatur Min.	Bemerkungen
Hamburg. (Berichte der Deutschen Seewarte.)									
1. 12. 1889 . . .	770,8	— 2,0	— 3,6	96	NNO 1	.	1	— 0,6	
2. „ „ . . .	76,6	— 2,3	— 3,8	100	NO 1	0	1	— 3	
3. „ „ . . .	75,5	— 1,2	— 2,6	96	WSW 1	0	1	— 3	
4. „ „ . . .	75,9	0,3	— 1,0	92	NNO1	*	1	— 1	
5. „ „ . . .	77,9	1,3	+ 0,1	94	OSO 1	.	2	0	
6. „ „ . . .	78,6	— 1,2	— 2,3	76	NO 1	0	3	— 1	
7. „ „ . . .	71,4	— 4,2	— 5,2	86	SO 2	*	— 1	— 4	Am 8. 12. die ersten Fälle aus der Zivilbevölkerung gemeldet.
31. „ „ . . .	72,8	0,0	+ 0,7	89	SW 1	0	1	— 0	
1. 1. 1890 . . .	73,3	— 2,2	—	100	SW 1	0	1	— 5	
2. „ „ . . .	70,4	— 7,0	— 6,3	86	SW 1	0	—	—	
3. „ „ . . .	59,7	— 2,4	— 1,6	96	SO 1	0	— 2	— 6	Grösster Zugang in Hamburg (5), Altona (9), Stade (12).
Kiel. (Berichte der Deutschen Seewarte.)									
26. 11. 1889 . . .	747,3	0,9	— 1,3	94	SW 5	10	7	1	
27. „ „ . . .	44,6	0,3	— 1,8	94	SW 4	6	2	1	
28. „ „ . . .	51,3	0,4	— 1,7	96	SW 1	0	1	— 2	
29. „ „ . . .	57,6	— 1,7	— 3,7	82	SSW 3	1	3	— 3	
30. „ „ . . .	64,3	0,1	— 1,9	90	NO 3	3	1	— 2	
1. 12. „ . . .	70,6	1,2	— 0,7	89	NNO 1	0	1	— 3	
2. „ „ . . .	76,1	— 6,1	— 7,9	98	SO 1	0	1	— 7	Am 3. 12. erste Erkrankung bei III./85.
Wustrow. (Berichte der Deutschen Seewarte.)									
6. 12. 1889 . . .	779,2	— 1,7	— 2,8	94	SO 1	0	1	— 3	
7. „ „ . . .	72,8	— 5,5	— 6,5	87	SO 2	0	— 1	— 6	
8. „ „ . . .	70,2	— 5,5	— 6,3	93	S 2	0	— 4	— 6	
9. „ „ . . .	66,0	— 5,3	— 6,1	93	SSW 3	0	— 3	— 6	
10. „ „ . . .	47,0	— 0,4	— 1,1	94	SSW 4	1	— 0	— 3	
11. „ „ . . .	42,8	1,7	+ 1,1	91	S 2	1	2	0	
12. „ „ . . .	54,0	1,9	+ 1,4	90	SW 4	0	3	1	
13. „ „ . . .	66,0	— 0,3	— 0,1	98	SW 3	0	3	— 1	
14. „ „ . . .	70,8	— 1,9	— 2,2	100	SO 1	0	1	— 3	
15. „ „ . . .	72,2	— 0,3	— 0,5	92	SSO 2	0	3	— 1	
16. „ „ . . .	75,0	— 0,5	— 0,7	94	SW 2	0	0	— 1	Die ersten Fälle bei der Zivilbevölkerung in Rostock.
17. „ „ . . .	73,6	— 0,3	— 0,6	94	SW 3	0	0	— 2	
31. „ „ . . .	70,9	2,3	—	94	W 2	0	2,0	0,0	
1. 1. 1890 . . .	73,3	— 3,3	— 2,4	96	SO 1	0	3	— 3	
2. „ „ . . .	71,1	— 5,9	— 5,0	100	S 1	0	— 0	— 6	
3. „ „ . . .	61,0	— 2,0	— 1,0	100	SO 1	0	— 2	— 6	Grösster Zugang in Rostock (56).

	Barometer	Thermometer: Stand	Thermometer: Abweichung vom Mittel	Feuchtigkeit	Wind	Letzte 24 Stunden: Niederschläge	Letzte 24 Stunden: Temperatur Max.	Letzte 24 Stunden: Temperatur Min.	Bemerkungen
Schwerin.									
1. 1. 1890 . .	769,3	—4,0	—	98	S 2	0,1	1,1	—5,9	
2. „ „ . . .	67,1	—6,4	—	100	S 2	0,1	—3,1	—7,7	
3. „ „ . . .	56,3	—2,0	—	100	SO 4	—	—1,5	—4,7	
4. „ „ . . .	57,1	—1,8	—	100	SW 3	1 cm	3,8	—2,6	
5. „ „ . . .	61,8	1,0	—	89	S 3	—	6,0	—0,2	
6. „ „ . . .	64,5	5,8	—	96	SW 4	—	8,4	3,6	
7. „ „ . . .	70,8	7,2	—	96	SW 4	—	9,5	5,0	Grösster Zugang in Schwerin (86).
Schwerin.									
11. 12. 1889 . .	—	—	—	—	SW 4	—	—	—	
12. „ „ . . .	—	—	—	—	SW 4	—	—	—	
13. „ „ . . .	—	—	—	—	SW 3	—	—	—	
14. „ „ . . .	—	—	—	—	O 5	—	—	—	
15. „ „ . . .	—	—	—	—	SO 2	—	—	—	
16. „ „ . . .	—	—	—	—	SW 2	—	—	—	
17. „ „ . . .	—	—	—	—	W 4	—	—	—	
18. „ „ . . .	—	—	—	—	SW 4	—	—	—	
19. „ „ . . .	—	—	—	—	W 3	—	—	—	
20. „ „ . . .	—	—	—	—	S 4	—	—	—	
21. „ „ . . .	—	—	—	—	W 4	—	—	—	
22. „ „ . . .	—	—	—	—	SW 4	—	—	—	
23. „ „ . . .	—	—	—	—	S 2	—	—	—	
24. „ „ . . .	—	—	—	—	S 2	—	—	—	Ende Dezember Beginn bei der Bevölkerung.
Rendsburg.									
1. 1. 1890 . .	770	—3	—	Nebel	W	0	—	—	
2. „ „ . . .	67	—4	—	Nebel	O	0	—	—	Starker Zugang von Kranken.
7. „ „ . . .	70	+5	—	—	SW	0	—	—	
8. „ „ . . .	70	+2	—	Nebel	W	0	—	—	Desgleichen.
4. 2. „ . . .	64	+2	—	Nebel	W	0	—	—	
5. „ „ . . .	62	—1	—	—	W	0	—	—	Desgleichen.
Schleswig. (Beobachtung auf der Irrenanstalt Schleswig.)									
29. 12. 1889 . .	766,7	—4,5	—	—	NW	—	—	—	
30. „ „ . . .	69,3	—0,5	—	—	W	—	—	—	
31. „ „ . . .	71,6	—0,2	—	—	SW	—	—	—	
1. 1. 1890 . .	72,8	—2,8	—	—	SW	—	—	—	
2. „ „ . . .	67,9	—6,0	—	—	SO	—	—	—	
3. „ „ . . .	59,2	—2,5	—	—	SO	—	—	—	

Witterungs-Beobachtungen von Strassburg i. E.

Zeit		Barometer 0° red.	Thermometer	Rel. Feuchtigkeit	Niederschläge	Wind	Bemerkungen
10. 12. 1889	früh . . 7 Uhr . .	744,0	— 0,8	98	4,6	S	bedeckt
	Mittags 1 „ . .	742,2	+ 3,4	90	.	S	„
	Abends 9 „ . .	738,6	+ 5,2	90	.	SW	„
11. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	733,1	+ 5,4	89	.	SW	„
	Mittags 1 „ . .	738,7	+ 4,7	96	.	SW	„
	Abends 9 „ . .	743,4	+ 2,6	96	.	W	„
12. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	749,0	— 0,8	100	.	NO	Nebel
	Mittags 1 „ . .	751,5	+ 1,5	100	.	NW	bedeckt
	Abends 9 „ . .	754,7	+ 1,5	94	.	NW	„
13. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	754,9	+ 0,9	100	.	NO	„
	Mittags 1 „ . .	754,5	+ 0,8	98	.	NO	„
	Abends 9 „ . .	752,2	+ 0,9	100	.	NO	„
14. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	751,1	+ 0,9	100	.	NO	„
	Mittags 1 „ . .	752,7	0,0	100	.	N	„
	Abends 9 „ . .	754,0	+ 0,4	98	.	NW	heiter
15. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	754,7	— 0,1	89	.	W	bedeckt
	Mittags 1 „ . .	757,3	— 0,3	98	.	S	„
	Abends 9 „ . .	761,5	+ 0,2	100	.	SW	„
16. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	762,6	— 0,1	100	.	S	„
	Mittags 1 „ . .	765,9	+ 0,4	98	.	NO	„
	Abends 9 „ . .	764,7	— 0,6	100	.	NO	„
17. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	765,4	— 3,0	100	.	S	Nebel
	Mittags 1 „ . .	764,6	— 2,6	96	.	SO	bedeckt
	Abends 9 „ . .	764,8	— 3,4	91	.	SW	„
18. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	763,7	— 3,4	100	.	SW	Nebel
	Mittags 1 „ . .	761,7	— 2,8	100	.	S	bedeckt
	Abends 9 „ . .	760,7	— 2,6	98	.	SO	„
19. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	760,7	— 4,3	100	.	N	„
	Mittags 1 „ . .	759,6	— 3,4	100	.	SW	Nebel
	Abends 9 „ . .	758,9	— 3,6	100	.	SO	bedeckt
20. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	755,2	— 6,7	100	.	SW	„
	Mittags 1 „ . .	751,5	— 3,0	100	.	S	„
	Abends 9 „ . .	750,3	— 2,5	100	.	S	heiter
21. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	751,1	— 0,3	98	.	S	bedeckt
	Mittags 1 „ . .	752,1	+ 3,8	80	0,7	SW	bezogen
	Abends 9 „ . .	752,5	+ 2,4	89	.	SO	bedeckt
22. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	751,2	+ 2,8	94	.	SO	bewölkt
	Mittags 1 „ . .	748,1	+ 5,8	87	.	S	„
	Abends 9 „ . .	747,0	+ 7,0	92	0,3	S	bedeckt
23. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	748,4	+ 7,0	92	1,7	SW	„
	Mittags 1 „ . .	751,6	+ 8,2	87	.	SW	„
	Abends 9 „ . .	754,2	+ 5,8	96	0,9	S	„
24. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	749,4	+ 3,4	98	.	SW	„
	Mittags 1 „ . .	751,5	+ 6,2	78	.	S	„
	Abends 9 „ . .	749,7	+ 6,2	99	.	SW	„
25. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	756,6	+ 4,0	92	3,6	NW	„
	Mittags 1 „ . .	748,4	+ 4,6	86	0,4	SW	„
	Abends 9 „ . .	750,1	+ 3,8	92	.	S	„
26. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	760,5	+ 2,6	98	.	NW	Nebel
	Mittags 1 „ . .	759,6	+ 3,5	98	.	NO	bedeckt
	Abends 9 „ . .	750,5	+ 3,6	98	.	SO	„
27. 12. 1889	früh . . 7 „ . .	748,8	— 0,2	90	.	NO	bezogen
	Mittags 1 „ . .	757,1	— 0,6	94	.	NO	„
	Abends 9 „ . .	756,2	— 3,2	89	.	NO	heiter

Zeit	Barometer 0° red.	Thermometer	Rel. Feuchtigkeit	Niederschläge	Wind	Bemerkungen
28. 12. 1889 früh . . 7 Uhr . .	754,7	— 3,8	89	.	NO	Nebel
Mittags 1 „ . .	752,8	— 2,3	98	.	NO	bewölkt
Abends 9 „ . .	754,4	— 3,2	76	.	NO	heiter
29. 12. 1889 früh . . 7 „ . .	755,6	— 5,2	98	.	W	Nebel
Mittags 1 „ . .	754,4	— 1,8	98	.	NO	bedeckt
Abends 9 „ . .	757,7	— 1,2	94	.	NO	„
30. 12. 1889 früh . . 7 „ . .	757,3	— 1,6	90	.	NO	Nebel
Mittags 1 „ . .	757,7	— 1,2	98	.	W	bedeckt
Abends 9 „ . .	758,4	— 2,0	92	.	NO	„
31. 12. 1889 früh . . 7 „ . .	759,4	— 2,0	100	.	O	„
Mittags 1 „ . .	758,8	— 0,5	92	.	NO	„
Abends 9 „ . .	757,8	— 1,2	94	.	NO	„
1. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	756,7	— 2,5	96	.	NO	„
Mittags 1 „ . .	756,2	— 1,4	92	.	W	bezogen
Abends 9 „ . .	755,3	— 1,7	90	.	N	heiter
2. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	753,1	— 5,2	96	.	N	dunstig
Mittags 1 „ . .	750,5	— 2,0	94	.	W	bedeckt
Abends 9 „ . .	749,6	— 3,0	100	.	NO	„
3. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	747,9	— 2,6	100	.	SO	„
Mittags 1 „ . .	747,8	— 1,8	100	.	SO	„
Abends 9 „ . .	749,2	— 2,2	100	.	NO	„
4. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	750,5	— 2,0	100	.	O	„
Mittags 1 „ . .	752,5	— 0,4	94	.	S	„
Abends 9 „ . .	754,2	— 0,6	98	.	SO	„
5. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	756,4	— 0,5	96	.	SW	„
Mittags 1 „ . .	757,4	+ 8,0	63	.	SW	heiter
Abends 9 „ . .	759,7	+ 4,4	76	.	S	bewölkt
6. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	763,9	+ 5,2	95	.	SW	bedeckt
Mittags 1 „ . .	764,5	+ 10,3	72	.	SW	bewölkt
Abends 9 „ . .	766,4	+ 3,4	98	.	S	„
7. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	766,6	— 1,2	100	.	SW	heiter
Mittags 1 „ . .	766,6	+ 3,8	92	.	SW	„
Abends 9 „ . .	766,6	— 0,2	100	.	O	„
8. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	765,5	— 3,6	100	.	SSO	bedeckt
Mittags 1 „ . .	762,0	— 1,4	98	.	O	heiter
Abends 9 „ . .	760,9	— 2,6	100	.	O	bedeckt
9. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	760,8	— 5,6	100	.	SO	heiter
Mittags 1 „ . .	760,4	+ 2,6	93	.	W	„
Abends 9 „ . .	760,4	— 0,2	96	.	S	„
10. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	750,8	+ 4,2	89	.	S	bedeckt
Mittags 1 „ . .	763,5	+ 5,6	97	2,9	SW	„
Abends 9 „ . .	754,5	+ 4,7	97	.	S	„
11. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	754,9	+ 4,4	96	.	W	„
Mittags 1 „ . .	755,9	+ 6,3	89	.	SW	„
Abends 9 „ . .	756,3	+ 3 2	100	.	S	„
12. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	754,0	+ 2,8	100	1,6	S	„
Mittags 1 „ . .	753,0	+ 4,2	100	2,2	S	„
Abends 9 „ . .	755,4	+ 3,5	97	1,3	SW	„
13. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	757,6	+ 1,4	98	.	S	„
Mittags 1 „ . .	758,7	+ 4,7	87	.	SW	„
Abends 9 „ . .	756,8	+ 4,7	87	.	S	bewölkt
14. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	756,8	+ 4,1	98	0,6	S	bedeckt
Mittags 1 „ . .	757,7	+ 4,9	98	0,5	S	„
Abends 9 „ . .	757,3	+ 6,2	97	.	S	„
15. 1. 1890 früh . . 7 „ . .	756,3	+ 2,9	98	.	SW	„
Mittags 1 „ . .	756,5	+ 5,8	99	.	S	„
Abends 9 „ . .	757,0	+ 5,0	98	.	S	„

Witterungs-Beobachtungen von Metz.

Zeit	Barometer	Thermometer	Windrichtung	Bemerkungen
15. 12. 1889 . . .	0,748	+ 1,0	W	bedeckt
16. 12. 1889 . . .	0,756	+ 1,5	NO	„
17. 12. 1889 . . .	0,758	+ 1,0	NO	„
18. 12. 1889 . . .	0,756	+ 1,5	NW	„
19. 12. 1889 . . .	0,753	— 1,0	NO	„
20. 12. 1889 . . .	0,745	— 4,0	NO	Nebel
21. 12. 1889 . . .	0,746	+ 1,5	NW	bedeckt
22. 12. 1889 . . .	0,742	+ 1,6	S	Regen
23. 12. 1889 . . .	0,742	+ 9,0	W	„
24. 12. 1889 . . .	0,746	+ 9,0	S	„
25. 12. 1889 . . .	0,751	+ 10,0	SO	veränderlich
26. 12. 1889 . . .	0,750	+ 9,0	SO	„
27. 12. 1889 . . .	0,752	+ 1,5	N	„
28. 12. 1889 . . .	0,747	— 2,0	NO	schön
29. 12. 1889 . . .	0,748	— 2,0	NO	bedeckt
30. 12. 1889 . . .	0,751	— 1,5	O	„
31. 12. 1889 . . .	0,753	— 0,5	O	„
1. 1. 1890 . . .	0,756	— 2,5	NO	„
2. 1. 1890 . . .	0,745	— 1,5	O	Nebel — bedeckt
3. 1. 1890 . . .	0,740	— 1,5	S	Regen
4. 1. 1890 . . .	0,742	+ 5,0	S	veränderlich — schön
5. 1. 1890 . . .	0,747	+ 11,5	S	„
6. 1. 1890 . . .	0,756	+ 11,5	O	Nebel — schön
7. 1. 1890 . . .	0,759	+ 3,0	SO	Nebel
8. 1. 1890 . . .	0,755	+ 0,5	OSO	„
9. 1. 1890 . . .	0,754	+ 5,0	SO	„
10. 1. 1880 . . .	0,747	+ 9,5	SO	Regen

Anlage 8.

L'influenza.

La circulaire suivante a été adressée par le Ministre de la Guerre aux généraux commandants de corps d'armée:

„Mon cher général,

„L'épidémie de grippe qui sévit actuellement nécessite l'emploi de quelques mesures prophylactiques sur lesquelles j'ai l'honneur d'appeler tout particulièrement votre attention, ainsi que celle du directeur du service de santé de votre corps d'armée; elles peuvent se résumer ainsi:

„La durée des exercices en plein air, spécialement le matin, sera aussi courte que le permettront les nécessités de l'instruction; ces exercices seront réglés de telle sorte que les périodes d'immobilité soient aussi peu prolongées que possible et que les hommes soient presque continuellement tenus en mouvement. Cependant, on ne perdra pas de vue q'un entraînement progressif et modéré est un des moyens d'obtenir la résistance à l'influence épidémique de la part des hommes qui ne sont point encore atteints.

„Lorsque les localités s'y prêteront, les exercices auront lieu dans des endroits clos et couverts (manèges, magasins, halls, etc.) déjà à l'usage des troupes ou momentanément mis à leur disposition par les municipalités.

„Les postes et corvées devront être réduits au strict nécessaire. Les sentinelles seront relevées toutes les heures, et on veillera à ce qu'elles portent leur manteau de guérite.

„En dehors du quartier, les troupes à cheval devront avoir le manteau; dans l'infanterie, la veste sera toujours portée sous la capote. En raison des complications abdominales fréquentes dans l'épidemie en cours, il sera fait usage de la ceinture de flanelle.

„Dans le cas où la maladie tendrait à se propager dans un corps de troupe, le général commandant le corps d'armée pourra, sur l'avis du directeur du service de santé, ordonner l'allocation temporaire d'une infusion de thé sucrée (3 grammes de thé et 10 grammes de sucre) par homme et par jour qui sera distribuée aux hommes dans l'intervalle des repas (matin et soir).

„La dépense de cette boisson chaude et tonique sera remboursée au corps par le service de santé.

„Il sera rendu compte au Ministre (7e direction) de ces allocations et des dépenses q'uelles auront occasionnées en fin d'epidémie.

„Des locaux suffisants seront préparés dans chaque casernement pour recevoir au besoin en observation les malades légèrement atteints et soigner les convalescents, sans encombrer les infirmeries.

„Ces locaux seront convenablement chauffés, l'experience ayant prouvé que le principal danger de la grippe vient de l'action pénétrante du froid sur les organes respiratoires déjà influencés.

„Les médecins surveilleront trés attentivement les malades atteints d'une affection, même légère, des voies respiratoires et ceux que leurs antécédents morbides et leur constitution organique signaleraient comme devant offrir moins de résistance à la maladie.

„Toutes les précautions utiles sont prises pour que les malades ne soient pas exposés à se refroidir pendant leur transport à l'hôpital.

„Il sera accordé dans les limites des exigences du service des permissions dont devront surtout être l'objet les hommes faibles de constitution.

„Vous voudrez bien donner des ordres pour que les officiers et les médecins, en ce qui les concerne spécialement, assurent la rigoureuse exécution de ces prescriptions.

„Signé: C. de Freycinet."

Gedruckt in der Königlichen Hofbuchdruckerei von E. S. Mittler & Sohn,
Berlin SW, Kochstrasse 68—70.